

A CREARE PINO.

JUAN CARLOS GRIMALDO  
JAVIER CASTAÑEDA WAGNER

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE MERCADEO ESTRATÉGICO  
BOGOTÁ-COLOMBIA  
2018

**A CREARE PINO**

**Juan Carlos Grimaldo  
Javier Castañeda Wagner**

Trabajo de grado presentado como prerrequisito para adquirir el título de  
Especialista en Gerencia de Mercadeo Estratégico

**Director Temático**  
Milton Herrera  
Profesional en Mercadeo  
Especialista en Innovación y Pedagogía Universitaria

**UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA  
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE MERCADEO ESTRATÉGICO  
BOGOTÁ, D.C.  
2018**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

**Presidente del jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

---

**Bogotá, abril de 2018**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios quien me dio la preciosa oportunidad de estudiar para glorificar su nombre, de igual manera a mi esposa e hija por el apoyo y ser el motor de este proyecto.

Agradezco a mi hermano Edilberto, a mi mamá, a mi cuñada Jenny, a mi cuñado Edwin por su apoyo y hospitalidad.

Agradezco a mi compañero Juan Carlos por ser parte de este proyecto y el esfuerzo realizado cada día, y su orientación en diversos temas.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>GLOSARIO .....</b>	<b>9</b>
<b>1 PLANEACIÓN DEL PRODUCTO .....</b>	<b>13</b>
1.1 OBJETIVOS .....	13
1.1.1 Objetivo General.....	13
1.1.2 Objetivos Específicos. ....	13
1.1.3 Objetivo Espiritual (Adicional). ....	13
1.2 MARCO TEÓRICO .....	14
1.2.1 Necesidad.....	15
1.2.2 Mercado de las infusiones .....	17
1.2.3 El Pino .....	18
1.3 MARCO CONCEPTUAL .....	18
1.3.1 Identificar oportunidades.....	22
<b>2 ESTUDIO COMERCIAL.....</b>	<b>25</b>
2.1 ESTUDIO DOCUMENTAL.....	25
2.2 ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN. ....	25
2.3 ESTUDIOS Y ESTADÍSTICAS DE CONSUMO.....	30
2.3.1 Índices de consumo por regiones.....	33
2.3.2 Estudio competencia existente .....	33
2.3.3 Tipos de productos/servicios ofrecidos.....	33
2.3.4 Productos competidores.....	34
2.3.5 Determinación de consumidores .....	36
2.3.6 Determinación de canales .....	37
2.3.6.1 Actores .....	37
2.3.6.2 Procesadores o fabricantes .....	37
2.3.6.3 Distribuidores .....	37
2.3.6.4 Mercado .....	38
2.3.7 Distribución del producto.....	38
2.3.8 Capacidad técnico-económica de la compañía.....	38
2.3.8.1 Aspectos técnicos .....	39
2.3.9 Ficha técnica del producto.....	46
2.3.9.1 Características sensoriales.....	46

2.3.9.2	Características microbiológicas.....	46
2.3.9.3	Características fisicoquímicas.....	47
2.3.9.4	Condiciones de almacenamiento.....	47
2.3.9.5	Condiciones de distribución.....	48
2.3.10	Factor diferenciador.....	48
2.3.10.1	Descripción del proceso.....	48
2.3.10.2	Producción a proyectar.....	51
2.3.10.3	Mano de Obra.....	53
2.3.10.4	Presupuesto de compras.....	55
2.3.10.5	Aspectos económicos.....	55
2.3.10.6	Costo mano de obra.....	57
2.3.10.7	Costo materia prima e insumos.....	58
2.3.10.8	Gastos mensuales.....	59
3	ESTUDIO DE MERCADOS.....	63
3.1	OBJETIVO GENERAL.....	63
3.2	OBJETIVO ESPECÍFICOS.....	63
3.3	MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO.....	63
3.3.1	Mercado potencial.....	63
3.3.2	Mercado objetivo.....	64
4	INVESTIGACIÓN DE MERCADOS.....	65
4.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	65
4.1.1	Tamaño de la muestra.....	65
4.1.2	Grupo objetivo.....	66
4.1.3	Presentación.....	66
4.1.4	Tabulación y Resultados de las encuestas.....	67
4.1.4	Ficha técnica.....	87
4.1.5	Conclusiones investigación mercados.....	87
5.13	CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO.....	89
5.14	ESTRATEGIAS FASE DE INTRODUCCIÓN.....	89
5.15	ESTRATEGIAS FASE DE CRECIMIENTO.....	90
5.16	ESTRATEGIAS FASE DE MADUREZ.....	90
5.17	ESTRATEGIAS DE DECLINACIÓN.....	91

5.18	TAMIZADO DE IDEAS .....	91
5.18.1	Matriz de Evaluación de Factores .....	91
5.18.2	Prueba de concepto y producto .....	93
5.18.3	Estrategia de Producto.....	93
5.18.4	Estrategia de Precios .....	94
5.18.5	Estrategia de Promoción.....	94
5.18.6	Estrategia de Distribución .....	95
5.18.7	Estrategia de Servicio .....	95
6	PRUEBA DE ANÁLISIS FINANCIERO.....	96
6.1	PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN .....	98
6.2	Presupuesto de ventas.....	103
6.2.1	Estado de resultados presupuestado.....	104
6.2.2	Flujo de caja Proyectado.....	104
6.2.3	Balance general Proyectado .....	105
6.2.4	Punto de Equilibrio .....	106
6.2.5	Tasa Interna de Retorno (TIR) .....	106
6.2.6	Valor presente Neto .....	106
	CONCLUSIONES GENERALES .....	108
	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>111</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1	Canon del cuerpo humano y proporciones de adulto y niño .....	15
Figura 2	Variación% 2014/2015 y participación % PIB Manufacturero 2015 por ramas de actividad.....	26
Figura 3	Variación% anual del PIB.....	26
Figura 4	Análisis multivariado de marcas de té.....	29
Figura 5	Esquema de los canales de comercialización de bebidas no alcohólicas en Colombia.....	29
Figura 6	Ventas y consumo de bebidas no alcohólicas .....	32
Figura 7	Detalle de plantación, yemas y ramas del pino .....	39
Figura 7	Inflorescencias, frutos y semillas .....	40
Figura 9	Plántulas de Pino producidas en bolsa en vivero.....	42
Figura 10	Detalle de siembra y producción de plántulas en semilleros plásticos y pellets .....	43
Figura 11	Detalle de siembra y producción de plántulas en semilleros plásticos y pellets .....	44

Figura 12 Distribución de la planta .....	52
Figura 13 Simulación de crédito .....	60
Figura 14 Proyección Inflación Anual (Precios Consumidor) Colombia .....	96

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Áreas reforestadas con Pinus patula en el país (2010) .....	46
Tabla 2. Factores de producción, materia prima, materiales, variables control .....	49
Tabla 3. Herramientas y maquinaria .....	50
Tabla 4. Datos empaque .....	52
Tabla 5. Requerimiento de personal producción .....	54
Tabla 6. Requerimiento de personal producción .....	55
Tabla 7. Requerimiento de maquinaria y equipo .....	56
Tabla 8. Depreciación .....	57
Tabla 9. Capacidad de producción .....	57
Tabla 10. Costo mano obra mensual con salario mínimo .....	58
Tabla 11. Costo mano obra mensual con Salario Mínimo Legal Vigente .....	58
Tabla 12. Capacidad de Producción .....	59
Tabla 13. Costo Materia Prima e Insumos .....	59
Tabla 14. Gastos .....	60
Tabla 15. Financiamiento .....	60
Tabla 16. Tabla de Amortización .....	61
Tabla 17. Precio de venta .....	62
Tabla 18. Mercado objetivo .....	64
Tabla 19. Tabla de representatividad y factor .....	67
Tabla 20. Producto de consumo .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Tabla 21. Ciclo de vida del producto .....	89
Tabla 22. Matriz de Evaluación de Factores .....	91
Tabla 23. Proyección Inflación Anual (Precios Consumidor) Colombia .....	96
Tabla 24. Proyección Margen Utilidad esperada .....	97
Tabla 25. Requerimiento de maquinaria y equipo .....	97
Tabla 26. Capacidad de producción .....	97
Tabla 27. Personal requerido .....	98
Tabla 28. Capacidad de producción .....	98
Tabla 29. Costo Unitario materia prima-insumos .....	99
Tabla 30. Costo mano obra .....	100
Tabla 31. Gastos .....	101
Tabla 32. Inversión en activos .....	101
Tabla 33. Depreciaciones .....	102
Tabla 34. Capital necesario .....	102
Tabla 35. Plan amortización .....	102



Tabla 36. Presupuesto de ventas .....	104
Tabla 37. Estado de resultados proyectado .....	104
Tabla 38. Flujo de caja proyectado .....	105
Tabla 39. Balance General proyectado .....	105
Tabla 40. Punto de equilibrio.....	106

## **GLOSARIO**

**ACÍCULA:** hoja de las coníferas, alargada, fina, rígida y puntiaguda.

**AMORTIZACIÓN:** reembolso gradual de un préstamo o deuda.

**ATRIBUTO:** Cualidad de un ser.

**BIENESTAR:** estado o situación de satisfacción o felicidad.

**BIODEGRADABLE:** adj. [Sustancia] química que se descompone por un proceso natural biológico.

**CICLO:** conjunto de una serie de fenómenos u operaciones que se repiten ordenadamente.

**EROSIÓN:** desgaste de la superficie terrestre por agentes externos, como el agua o el viento.

**FASE:** cada uno de los estados sucesivos de una cosa que cambia o se desarrolla.

**FIELTRO:** especie de paño no tejido que resulta de prensar borra, lana o pelo.

**INFUSIÓN:** bebida que se obtiene de diversos frutos o hierbas aromáticas, introduciéndolos en agua hirviendo.

**MARKETING:** conjunto de técnicas que a través de estudios de mercado intentan lograr el máximo beneficio en la venta de un producto.

**PINO:** nombre común de diversas especies de árboles coníferos pináceos de tronco resinoso, altos y rectos, hojas en forma de aguja, flores masculinas y femeninas separadas en distintas ramas y fruto en piña, con semillas llamadas piñones.

**PROTOTIPO:** primer ejemplar de alguna cosa que se toma como modelo para crear otros de la misma clase.

**TANINO:** Sustancia muy astringente, que se extrae de la corteza de algunos árboles, como el castaño o el roble, y se emplea principalmente en el curtido de pieles y en la elaboración de ciertos fármacos.

## **RESUMEN**

Este proyecto pretende promover un estilo de vida sano, física y espiritualmente, la generación de empresa, empleo, desarrollo sostenible y conciencia ambiental en la región de Cundinamarca y Bogotá. Para ello se ha trabajado en la planeación y desarrollo de un producto que reúna las características de bienestar, salud, calidad, servicio, novedad, precio y oportunidad, la Bebida Aromática a Base de Acícula de Pino.

La planeación y desarrollo de productos novedosos es indispensable para el mantenimiento y el crecimiento de las compañías en mercados cada vez más dinámicos, logrando una ventaja competitiva sostenible, ya que el ciclo de vida de los productos es cada vez más corto, acompañado por incremento de la competencia. El proyecto contempla el desarrollo de un producto innovador y en torno a este la oportunidad empresarial. Para ello también se trabajó en el diseño de la empresa, analizando sus oportunidades frente al mercado existente, viabilidad, requerimientos y financiación.

En la fase de Planeación se contemplaron aspectos tales como, identificación de oportunidades de proyecto, necesidades, mercado, oportunidad, viabilidad técnica y comercial, antecedentes, innovación, demografía, participación, canales de distribución, la empresa, factores tanto internos como externos, entre otros.

En la fase de Desarrollo, se tomaron en cuenta aspectos tales como, adaptación del producto a las necesidades, tiempo de manufactura, facilidad de empaque, transporte y restricciones.

Posteriormente se realiza el lanzamiento de prueba estableciendo las estrategias y tácticas de lanzamiento, determinando el método y las aplicaciones. Se fija el plan de comercialización, tomando la decisión final, asignando el recurso para el apoyo promocional y publicitario del nuevo producto, definiendo estrategias y acciones para respaldar la comercialización, realizando la proyección de ventas, tasa interna de retorno, valor presente neto, punto de equilibrio, y por último se estableció la propuesta estratégica para el inicio del ciclo de vida del producto y su colocación en el mercado.



## INTRODUCCIÓN

En el mercado se está ofertando una gran variedad de productos, que son considerados como poseedores de características que aportan de forma significativa y positiva a la salud. Entre ellos se encuentran algunos como el Té y las Aromáticas. Esta oferta obedece a la búsqueda de actual por parte de los consumidores de beneficios para la salud, bienestar y calidad de vida.

Dada esta necesidad, la creciente demanda y la oportunidad de incursionar con un producto innovador que reúne las características adecuadas para satisfacer este mercado, se toma la decisión de realizar el presente proyecto, a fin de desarrollar un proceso de planeación y desarrollo del producto Infusión de Acículas de Pino en Bolsa. Se definen los parámetros relevantes para lograr el éxito del producto, estableciendo la viabilidad técnica, financiera y jurídica del proyecto, determinar la demanda y la oferta para este producto logrando con ello Identificar oportunidades de negocio en la industria de las aromáticas, aprovechar el potencial de producción y la búsqueda de innovación de la empresa y de este modo intentar la expansión de la industria de la aromática a nuevos clientes y mercados, identificando oportunidades de desarrollo para las regiones con abundancia en las diferentes variedades de Pino, en Cundinamarca y Boyacá, brindando otras alternativas de uso al material orgánico del Pino, contribuyendo con ello al mejoramiento ambiental y económico de las regiones de Cundinamarca y Boyacá.

Por medio de la investigación cuantitativa descriptiva, sus directrices y elementos, se trabajó bajo una metodología adecuada al objetivo de estudio perseguido, por lo tanto, se aplicarán conceptos relacionados con el mercadeo, el desarrollo de producto, y elementos técnicos asociados al uso del pino. Los estudios realizados anteriormente en este campo son pocos, sin embargo, se cuenta con experiencia sobre la utilización de esta variedad de Pino en Norteamérica.

## **1 PLANEACIÓN DEL PRODUCTO**

### **1.1 OBJETIVOS**

#### **1.1.1 Objetivo General.**

Desarrollar un Proceso de planeación y desarrollo del producto infusión de acículas del Pino en bolsa para el año 2019.

#### **1.1.2 Objetivos Específicos.**

- Desarrollar un nuevo producto de origen natural, con características que aporten al bienestar del consumidor y que permita incrementar y potenciar las ventas de la empresa.
- Definir los parámetros relevantes para lograr el éxito del producto, estableciendo la viabilidad técnica, financiera y jurídica del proyecto.
- Determinar la demanda y la oferta para este producto.
- Identificar oportunidades de negocio en la industria de las aromáticas.
- Aprovechar el potencial de producción y la búsqueda de innovación de la empresa y de este modo intentar la expansión de la industria de la aromática a nuevos clientes y mercados.
- Identificar oportunidades de desarrollo para las regiones con abundancia en las diferentes variedades de Pino en Cundinamarca y Boyacá, brindando otras alternativas de uso al material orgánico del Pino, contribuyendo con ello al mejoramiento ambiental y económico de las regiones de Cundinamarca y Boyacá.

#### **1.1.3 Objetivo Espiritual (Adicional).**

Enviar un mensaje espiritual a nuestros futuros socios, proveedores, compradores y consumidores, con el fin de propender por un mundo mejor para todos nosotros y nuestros hijos.

## 1.2 MARCO TEÓRICO

La planeación y desarrollo de productos es indispensable para el crecimiento y mantenimiento de las compañías, logrando una ventaja competitiva sostenible, ya que cada vez el ciclo de vida de los productos es más corta, acompañado de un incremento de la competencia en el mercado.

Para el desarrollo de este trabajo es necesario conocer el concepto de producto, existen diversas definiciones:

Stanton, Etzel y Walker, autores del libro "Fundamentos de Marketing", definen el producto como *"un conjunto de atributos tangibles e intangibles que abarcan empaque, color, precio, calidad y marca, más los servicios y la reputación del vendedor; el producto puede ser un bien, un servicio, un lugar, una persona o una idea"*<sup>1</sup>.

Patricio Bonta y Mario Farber, autores del libro "199 preguntas sobre Marketing y Publicidad", nos brindan la siguiente definición de lo que es el producto: *"El producto es un conjunto de atributos que el consumidor considera que tiene un determinado bien para satisfacer sus necesidades o deseos. Según un fabricante, el producto es un conjunto de elementos físicos y químicos engranados de tal manera que le ofrece al usuario posibilidades de utilización. El marketing le agregó una segunda dimensión a esa tradicional definición fundada en la existencia de una función genérica de la satisfacción que proporciona. La primera dimensión de un producto es la que se refiere a sus características organolépticas, que se determinan en el proceso productivo, a través de controles científicos estandarizados, el productor del bien puede valorar esas características fisicoquímicas. La segunda dimensión se basa en criterios subjetivos, tales como imágenes, ideas, hábitos y juicios de valor que el consumidor emite sobre los productos. El consumidor identifica los productos por su marca. En este proceso de diferenciación, el consumidor reconoce las marcas, a las que le asigna una imagen determinada"*<sup>2</sup>.

El término nuevos productos incluye productos originales o innovadores, mejoras en los productos, modificaciones en los mismos y marcas nuevas

Una preocupación para los responsables del lanzamiento de productos es que no exista fracaso por las altas inversiones realizadas.

---

<sup>1</sup> Stanton, Etzel y Walker Fundamentos de Marketing, 13a edición, McGraw Hill, Pág. 248

<sup>2</sup> Bonta P. y Farber M., Preguntas Sobre Marketing y Publicidad, de Grupo Editorial Norma, Pág. 37.

De acuerdo con estudios presentados por el autor Philip Kotler, la proporción de fracasos de entre los productos industriales alcanza el 30%.<sup>3</sup>

Existen diversas causas que ocasionan los fracasos, como conocimiento inadecuado del consumidor, un cálculo errado del tamaño del mercado, fijación del precio muy alto, errores diseño del producto, estrategias de comunicación inadecuadas, etc.

El reto es lograr planear y desarrollar productos con una metodología que permita éxito en el lanzamiento.

Existen varios autores como Kotler y Armstrong quienes muestran una metodología desde el enfoque de marketing y que la sintetizan en ocho procesos:

FIGURA 1 Canon del cuerpo humano y proporciones de adulto y niño



Fuente: Philip Kotler y Gary Armstrong (2003) Fundamentos de Marketing. México: Pearson Educación. p.323, cap.9

### 1.2.1 Necesidad

El producto debe suplir una necesidad de forma superior que la competencia.

Philip Kotler define las necesidades como “una sensación de carencia de algo, un estado fisiológico o psicológico”.

<sup>3</sup> Philip Kotler (1999) Kotler on Management. Nueva York: Free Press, p.51; Marta Wirth Fellman (1999) Number of new products keeps Rising, Marketing News, p.3; Sarah Theodore (2000) Heads or Tails? Beverage Industry, p.NP4 y Eric Berggreb y Thomas Nacher (2000) why good ideas go bust. Management Review, pp.32-36. Fundamentos de Marketing, 13a edición, de Stanton, Etzel y Walker, McGraw Hill, Pág. 248



El psicólogo Abraham Maslow en 1943, agrupa las necesidades de los humanos en cinco categorías consecutivas (básicas, de seguridad y protección, sociales, de estima y de autorrealización).

Existe a nivel mundial una gran preocupación por el tema de salud, la cual se constituye en una necesidad de seguridad de acuerdo con la jerarquía de necesidades de Maslow.

Health Day News en su artículo publicado el día 18 de febrero del 2015, *“Aumenta la alimentación saludable en todo el mundo, pero la alimentación malsana aumenta incluso más, según un estudio”*, establece que un estudio realizado por la revista *The Lancet Global Health*, arrojó este resultado: *“Las proyecciones indican que en 2020 las enfermedades no contagiosas explicarán el 75 por ciento de todas las muertes. La mejora de la dieta tiene un rol esencial en la reducción de esa carga”*, aseguró en un comunicado de prensa de la revista el líder del estudio, Fumiaki Imamura, de la unidad de epidemiología del Consejo de Investigación Médica de la Universidad de Cambridge en Reino Unido.<sup>4</sup>

*Se estima que los casos de cáncer en el mundo aumenten un 70% en las próximas 2 décadas, según informe de la OMS a casi 25 millones anuales. Existe una mayor conciencia en la población por tratar de evitar esta situación. Una medida es consumir productos con antioxidantes que ayudan a prevenir el desarrollo de enfermedades*<sup>5</sup>.

Global de Nielsen en Colombia realizó un estudio sobre Salud y Bienestar consultando a los consumidores colombianos sobre sus hábitos a la hora de pensar en estilos de vida saludables. *El 24 de marzo del 2015 publica sus resultados, entre los cuales se destaca: “La mayoría de los consumidores considera que hidratarse es parte esencial de su estilo de vida 91% lo hace, de este porcentaje un 52% está fuertemente de acuerdo en la hidratación y un 39% de acuerdo.*

*Los más exigentes señalan estar muy de acuerdo 46% y de acuerdo 44% en pagar más por alimentos que promuevan beneficios de salud, pero también en fijarse claramente en la calidad de los alimentos a la hora de comprarlos por encima del precio 43% fuertemente de acuerdo y 43% de acuerdo. 84% buscan alimentos con ingredientes locales, naturales y alternativas orgánicas (34% fuertemente de acuerdo, 50% de acuerdo). Algunos consumidores están buscando los alimentos saludables en tiendas especializadas. Todo esto dentro de la onda del “soy lo que como” que es lo que piensa la mayoría, 81%, que asegura que es el resultado de lo que consume, mientras están dispuestos a sacrificar los gustos*

---

<sup>4</sup> HealthDay, Vitamins and nutrition information

<sup>5</sup> The Nielsen Company, Hábitos de los consumidores en la tendencia saludable

*por opciones más saludables de alimentación 75%. 78% leen las etiquetas de los alimentos para verificar su contenido nutritivo mientras que el 20% confía fuertemente en esta información y un 55% está de acuerdo con la información del etiquetado, que cada vez toma más relevancia a la hora de informarse y escoger opciones de alimentos funcionales.<sup>6</sup>*

### **1.2.2 Mercado de las infusiones**

En el mercado se están ofreciendo productos como el Té y las Aromáticas, que son considerados, como productos que poseen unas características que aportan de forma significativa y positiva a la salud.

De acuerdo con la investigación titulada “Análisis de la industria del té y las aromáticas en Colombia”:<sup>7</sup>

*Esta industria nace de una leyenda que cuenta que su descubrimiento fue en China por un Emperador llamado Shen-Nung, quien, al observar que las personas eran más sanas cuando bebían agua caliente, insistió que todos tomaran esta precaución; un día cayó entre una de estas aguas hirvientes una hoja de té que fue aprobado por el emperador como uno de los más placenteros aromas acompañado de un delicioso sabor. Fue a partir de entonces que desde China se empezó a expandir el té por Asia; en el siglo XVI llegó a Europa y más tarde se introdujo en Norteamérica, donde Thomas Sullivan en 1900 decidió empaquetarlo en pequeñas bolsas de seda.*

*A Colombia arribó en 1960, de la mano de Jaibel, una de las compañías más importantes del sector*

*En este momento. Esta empresa comenzó sus producciones con una máquina empacadora manual que producía dos bolsas por minuto y se envasaba todo de manera artesanal en cada bolsa aromática.*

*Hoy en día, esta industria ha ido tomando fuerza, y su cadena operativa ha ido creciendo y llenándose de innovación patrocinada por cuatro de las compañías más importantes del sector: Jaibel, Hindú, Tisanas Oriental – Termoaromas y Tisanas Orquídea.<sup>8</sup>*

---

<sup>6</sup> Ibíd.

<sup>7</sup> ÁLVAREZ JARAMILLO, Juan Felipe et al. Análisis de la industria del té y las aromáticas en Colombia

<sup>8</sup> Ibíd.

### 1.2.3 El Pino

## 1.3 MARCO CONCEPTUAL

Nuestro análisis se ubica dentro de la investigación cuantitativa descriptiva. En este escenario trabajamos bajo una metodología adecuada al objetivo de estudio perseguido, por lo tanto, se aplicarán conceptos relacionados con el mercadeo, el desarrollo de producto, y con elementos técnicos asociados al uso del pino.

Para desarrollar el presente estudio del “Proceso de planeación y desarrollo de infusión de acículas del pino en bolsa”, es necesario entender que existen dos fases claves y diferentes: La planeación y El desarrollo.

La creación y desarrollo de nuevos productos puede tener uno o más de los siguientes objetivos:

- Mantener la posición estratégica de productos
- Defender una posición de participación en el mercado.
- Posicionarse en un futuro en nuevos mercados.
- Apoderarse en forma exclusiva de un segmento de mercado.
- Explotar la tecnología de una manera diferente.
- Aprovechar una capacidad instalada no utilizada.
- Capitalizar la distribución de fuerzas.
- Mejorar la rentabilidad de la inversión.
- Fortalecer los niveles de competitividad.

En la primera fase que es la Planeación del producto se encuentran diferentes etapas a desarrollar:

- Toma de decisiones sobre Nuevo Producto.
- Identificar oportunidades de mercado
- Generar y evaluar oportunidades de proyecto
- Destinar recursos y planear oportunamente
- Planeación pre-proyecto
- Hacer estimaciones sobre el proceso y los resultados del mismo

En esta fase trata de estimar el tiempo de terminación del proyecto que está ya condicionado por diferentes factores tanto internos como externos.

La madurez tecnológica y recursos al servicio de la empresa, la madurez del Mercado y la competencia pueden influir en el tiempo de desarrollo del producto.

En esta fase se deben tener unos objetivos claramente definidos respecto a:

## **La Empresa**

- Utilizar los actuales medios de producción cuya capacidad esté lejos de ser alcanzada.
- Compensar bajas en ventas de producto, debido a indiferencia o desagrado progresivo.
- Tender a una reconversión de nuestras actividades.
- Intentar una expansión de la empresa.
- Incrementar la productividad de una organización comercial suficientemente amplia para encargarse sin dificultades de la difusión de productos/servicios complementarios.

## **El Mercado**

- Si el producto corresponde a una necesidad actual, ya establecida o que deba despertarse o incentivarse.
- Si su empleo altera o no las costumbres establecidas en la región o regiones que disfrutarán el producto/servicio.
- Se requiere contar con un estudio comercial, para conocer el entorno del Mercado y así reducir los riesgos de fracaso.

Este estudio debe contener:

### **Estudio Documental**

- Estadísticas de Producción y distribución.
- Estudios y estadísticas de consumo.
- Estudios demográficos.
- Índices de consumo por regiones.

### **Estudio de la Competencia Existente**

- Tipos de productos/servicios ofrecidos.
- Organización comercial.
- Características de los productos
- Tipos de clientes.
- Precios.
- Participación en el mercado.
- Condiciones de ventas.

### **Determinación De Consumidores**

Segmentación Por factores Geográficos, demográficos, económicos Uso, beneficio, hábito, estilo de vida, etc.

#### Determinación De Canales

- Número de intermediarios
- Características de cada uno

Una vez estructurada la idea, se debe evaluar la idea desde tres factores.

#### Factores Generales

- Necesidad expresada en términos de consumo.
- Capacidad tecno-económica de la compañía.
- Oportunidad del mercado. (tamaño potencial)

#### Factores Particulares.

- Grado de novedad del producto
- Compatibilidad comercial
- Ajuste a los canales de distribución
- Compatibilidad en la producción
- Facilidad de imitación
- Ajuste a la fuerza de venta
- Grado de competitividad
- Costos de producción
- Rendimiento sobre la inversión
- ¿Existe una verdadera necesidad del producto en el mercado?
- ¿Está la compañía técnica y económicamente preparada para desarrollar la IDEA?
- ¿Es el mercado potencial lo suficientemente grande para que prospere la IDEA?
- ¿Existe una oportunidad real en el mercado?
- ¿Encaja el p/s dentro de la estrategia básica de la empresa?

#### Tamizado de ideas

- Permite evaluar las ideas antes de desarrollar un producto
- Posibles errores en el tamizado
  - \* Error de desecho
  - \* Error de adelanto
    - Fracaso absoluto del producto
    - Fracaso parcial del producto
    - Fracaso relativo del producto

-Para depurar este proceso se desarrolla una matriz de evaluación con factores predeterminados.

Mercado (mercadeo, I/D, producción, finanzas, etc.)

- La idea del producto debe ser compatible con los recursos de la empresa

Se debe desarrollar el prototipo en forma concreta, para determinar si la idea se puede plasmar en una realidad técnica y comercial viable. En esta etapa se realiza la prueba de laboratorio y la prueba de análisis financiero. Es importante hacer la distinción entre la idea, la imagen y el concepto.

Se requiere desarrollar la estrategia de comercialización. Desarrollado el concepto de producto y definida la estrategia de comercialización, se evalúa el atractivo de la propuesta del negocio, estimando las ventas, las ventas de reposición, ventas repetidas y calculándolos costos y utilidades.

En la segunda fase que es el Desarrollo Del Producto, se realiza el diseño del producto, se define la marca, se diseña envase, empaque, etiqueta, se calcula el precio, compras, adaptación del producto a las necesidades, tiempo de manufactura, facilidad de empaque y transporte y restricciones.

En esta fase de estudio se realizan pruebas:

- De asociación
- De aprendizaje
- De memoria
- De preferencia
- De laboratorio
- De Mercado:
  - Investigación de la ola de ventas
  - Método de la lista de compra empresa
  - Técnica simulada de venta
  - Mercado de prueba controlada
  - Mercado de prueba

cantidad  
ciudades  
duración  
decisión

Posteriormente en esta fase se realiza el lanzamiento de prueba estableciendo las estrategias y tácticas de lanzamiento, determinando el método y las aplicaciones.

Luego se fija el plan de comercialización, tomando la decisión final, alistando el dinero para el apoyo promocional y publicitario del nuevo producto, definiendo estrategias y acciones para respaldar la comercialización. Y por último se establece la propuesta estratégica para el inicio del ciclo de vida del producto.

### **1.3.1 Identificar oportunidades**

**a.** Se identifica una oportunidad en la creciente preocupación en la sociedad de hoy por la salud y el bienestar físico y mental, lo que ha llevado al incremento en el consumo de alimentos más saludables que contribuyan con una dieta saludable y aporten valor al organismo.

Ciertamente, los investigadores de Health Day News (2015)<sup>9</sup> analizaron las dietas de casi 4.5 mil millones de adultos de 187 países, y encontraron que la ingesta de alimentos saludables, como las frutas y las verduras, aumentó entre 1990 y 2010. Pero hubo un aumento incluso mayor en el consumo de alimentos malsanos, como las carnes procesadas y las bebidas endulzadas con azúcar. Según un estudio reciente.

En esta misma investigación también se encontró que "Las proyecciones indican que en 2020 las enfermedades no contagiosas explicarán el 75 por ciento de todas las muertes. La mejora de la dieta tiene un rol esencial en la reducción de esa carga", aseguró en un comunicado de prensa de la revista el líder del estudio, Fumiaki Imamura, de la unidad de epidemiología del Consejo de Investigación Médica de la Universidad de Cambridge en Reino Unido<sup>10</sup>.

**b.** La oportunidad, en la importancia que ha venido tomando en la sociedad de hoy el tema espiritual, como complemento a una mejor salud física y mental.

Un artículo de Japcy Margarita Quiceno; Stefano Vinaccia, titulado "La salud en el marco de la psicología de la religión y la espiritualidad"<sup>11</sup>. Muchos estudios epidemiológicos indican que espiritualidad y religión están asociadas con las medidas de la salud, y aunque no hay muchos estudios en el área de intervención espiritual, se observa que se está dando un aumento

---

<sup>9</sup> HealthDay, Aumenta la alimentación saludable en todo el mundo, pero la alimentación malsana aumenta incluso más, según un estudio

<sup>10</sup> HealthDay, Vitamins and nutrition information

<sup>11</sup> QUICENO Japcy Margarita y VINACCIA Stefano, La salud en el marco de la psicología de la religión y la espiritualidad

paulatino y creciente sobre el diseño de intervenciones que hagan referencia al valor de la espiritualidad en la salud.

*Juan 14:6 “Jesús le dijo: Yo soy el camino, y la verdad, y la vida” REINA VALERA 1960*

*Filipenses 4:19 “Y mi Dios proveerá a todas vuestras necesidades, conforme a sus riquezas en gloria en Cristo Jesús. LBLA*

**c.** Oportunidad ambiental, ya que con el proyecto podemos contribuir de manera importante al uso adecuado de las acículas, dando como resultado el mejoramiento del medio ambiente de las regiones involucradas, evitando que estas caigan al suelo ocasionando efectos negativos en la tierra y flora nativa.

El trabajo de grado de Jozulmelly Jeredith Ruiz Hernández,<sup>12</sup> establece: que la acumulación de las acículas de pino también juega un papel importante, por su resistencia a la descomposición, debido a la pobre calidad (relación C/N alta, altos contenidos de polifenoles) del material. Esto inmoviliza los nutrientes, disminuyendo la producción de materia orgánica. La materia orgánica del suelo ayuda en la retención de agua e incide en su fertilidad<sup>13</sup>. La presencia de un alto contenido de lignina en las acículas, así como de resinas y fenoles, acidifican el suelo. Aunque ha sido difícil probar estadísticamente este efecto a 11 escalas muy amplias por las grandes diferencias entre regiones, un fenómeno general es que el pH del suelo disminuye bajo plantaciones para el caso de Ecuador, lo que pudiera afectar el establecimiento de otras especies, y además por ser materiales inflamables, pueden promover grandes incendios.

**d.** Oportunidad en responsabilidad social. La acícula del pino no posee ningún valor para el campesino o la región. Con este proyecto se le dará uso a esta, lo cual representa ingreso para el campesino y la región. Además de ello se incentivará la generación de empleo en las regiones involucradas y en la industria. Existe un compromiso voluntario para buscar el mejoramiento social, económico y ambiental del campesino en estas regiones y de la sociedad en general.

**e.** Oportunidad empresarial. Con este proyecto se pretende crear nuevas oportunidades de crecimiento en la industria de las bebidas aromáticas, aprovechando la capacidad de producción, de mercado nacional e internacional, sirviendo como bien sea desde la empresa actual o la posible creación de una nueva empresa.

---

<sup>12</sup> RUIZ HERNÁNDEZ Jozulmelly Jeredith Impacto de la forestación con pino

<sup>13</sup> LLAMBÍ Luis Daniel, Estructura, diversidad y dinámica de la vegetación en el ecotono bosque-páramo: revisión de la evidencia en la cordillera de Mérida





## **2 ESTUDIO COMERCIAL**

### **2.1 ESTUDIO DOCUMENTAL**

En la actualidad, no existen estudios sobre el consumo de bebidas aromáticas a base de las acículas del pino en la industria de las bebidas y alimentos. Esto debido a que se trata de un producto novedoso en el mercado. Por lo tanto, a fin de planear y desarrollar el producto de infusión aromática a base de estas acículas en bolsa, se debe realizar un análisis sectorial de la industria de las bebidas no alcohólicas.

El producto que desarrollar de acuerdo con legislación colombiana se ubica en el subsector de bebidas. El DANE como ente competente para adoptar la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas en Colombia, ubica el subsector de bebidas junto con el de alimentos dentro del sector de Industrias manufactureras.

El sector manufacturero es uno de los más importantes del país, por sus grandes aportes en la generación de empleo y en el avance de la industrialización. Su función principal ha sido la transformación de materias primas en artículos útiles para la sociedad y se compone principalmente de 24 subsectores. Como: carnes y pescados, aceites, grasas, cacao, productos lácteos, productos de molinería, productos de café y trilla, azúcar y panela, bebidas, hilazas e hilos, artículos textiles, prendas de vestir, curtido y preparado de cueros, productos de madera, productos de papel y cartón, edición e impresión, productos de la refinación del petróleo, sustancias y productos químicos, productos de caucho y de plástico, productos minerales no metálicos, productos metalúrgicos básicos, maquinaria y equipo, otra maquinaria y suministro eléctrico, equipo de transporte, muebles, otros bienes manufacturados N.C.P..<sup>14</sup>

### **2.2 ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN.**

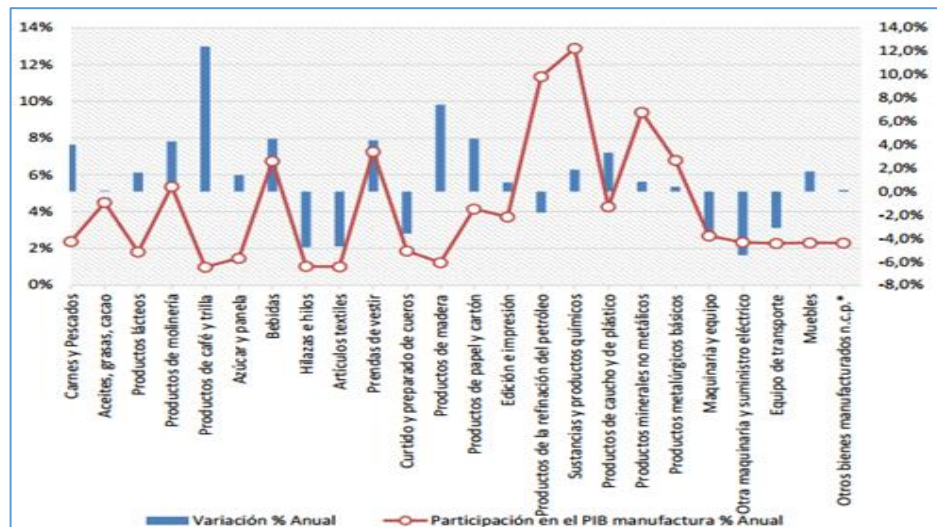
El valor agregado de la rama de la industria manufacturera para el 2015, registró un aumento del 1,2% con respecto al año anterior, impulsado principalmente por actividades como: prendas de vestir con 4,4%, bebidas con 4,5% y productos químicos con 1,9%.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup>Superintendencia de sociedades, Desempeño del sector de manufactura años 2013-2015 INFORME, Delegatura de Asuntos Económicos y Contables Grupo de Estudios Económicos y Financieros.

<sup>15</sup> Ibíd.

Figura 2 Variación% 2014/2015 y participación % PIB Manufacturero 2015 por ramas de actividad



Fuente: Dane - Elaboración grupo de estudios económicos y financieros-Supersociedades

Para el 2016, la participación del sector manufacturero en el PIB total fue del 11%, tuvo una variación del 2, 95% en el año 2016 respecto al año 2015.<sup>16</sup>

El PIB del sector alimentos y bebidas entre 2011 y el 2014 registró un crecimiento moderado promedio de 2,4%, pasando de 12,5 billones de pesos en el año 2011 a 13,4 billones de pesos en el año 2014, tal y como se observa en la siguiente gráfica:<sup>17</sup>

Figura 3 Variación% anual del PIB



<sup>16</sup> DANE. Cuentas trimestrales: PIB por rama de actividad. Precios constantes - IV trimestre 2016

<sup>17</sup> Superintendencia de sociedades, Desempeño del sector de manufactura años 2013-2015 INFORME, Delegatura de Asuntos Económicos y Contables Grupo de Estudios Económicos y Financieros.

Fuente: DANE. El PIB de alimentos y bebidas esta reportado en precios constantes y serie de desestacionalizada. Cifras preliminares; P: cifras provisionales

El subsector bebidas en año 2016 tuvo un acumulado en miles de millones de \$4.109, que representa una participación del 7% de la industria manufacturera cuyo valor acumulado en miles de millones fue \$ 60.518.<sup>18</sup>

Tras la clausura de la feria Alimentec 2016 -que se celebró entre el 8 y el 11 de junio pasados, en Corferias en Bogotá-, Invest in Bogotá y Euromonitor International -organizadores del evento- presentaron un informe según el cual las ventas de bebidas y alimentos en Colombia podrían alcanzar los 23.730 millones de dólares en 2017 y los 35.000 millones de dólares para 2020. La cifra pronosticada para el próximo año es superior en 2530 millones de dólares -12%- a la registrada en 2015. El reporte asegura que esa industria muestra una línea ascendente anual de manera regular y facilita a los inversionistas encontrar un escenario favorable para invertir en materia de comidas procesados, fruticultura, bebidas, tecnologías, suministros, empaques y servicios. Además, pronostica que el país registrará un aumento del 40% en el consumo de alimentos y bebidas entre 2016 y 2019, aunque se mantendrá por debajo de la cantidad per cápita prevista para Latinoamérica y el Caribe. Juan Gabriel Pérez, director ejecutivo de Invest In Bogotá, argumentó que la capital colombiana tiene el mayor ascenso en esta industria, pues actualmente concentra el 43% de todas las ventas del territorio nacional. Pérez agregó que, a su vez, Bogotá alberga a 46 de las 100 empresas extranjeras más importantes en esta rama productiva.<sup>19</sup>

El sector de alimentos y bebidas en Colombia prevé un crecimiento sostenido para los próximos años, con Bogotá como su principal impulsor. Esto significa que el consumo de alimentos procesados crecerá aproximadamente un 10,3% anual, mientras que el mercado de bebidas crecerá a una tasa anual del 8% en los próximos años.<sup>20</sup>

En diciembre del 2014 el portal financiero, económico y empresarial Sectorial informa que el sector de bebidas en Colombia ha presentado un crecimiento del 40% en los últimos 5 años. Esta dinámica ha sido apoyada por las gaseosas, pero se destaca que otro tipo de productos han empezado a conquistar el mercado. La cadena productiva del sector se basa en la fabricación de bebidas no alcohólicas, como gaseosas, jugos, agua embotellada, té, entre otras. Las empresas, en su mayoría, son altamente industrializadas y cuentan con economías de escala. Entre los principales actores del mercado se encuentran: El mercado de bebidas ha presentado una dinámica creciente apuntando una expansión del 40% en los últimos 5 años según Euromonitor. De esta forma su tamaño se ubica en 15,8

---

<sup>18</sup> DANE. Cuentas trimestrales: PIB por rama de actividad. Precios constantes - IV trimestre 2016

<sup>19</sup> Carvajal Medios B2B, Industria colombiana de alimentos y bebidas aumentaría 12% para 2017

<sup>20</sup> Cámara de Comercio de Bogotá, El mercado de bebidas y alimentos en Bogotá y Colombia continúa creciendo de forma sostenida

billones. Aunque las gaseosas son los productos que más compran los colombianos, con 70% de participación sobre las ventas, otro tipo de bebidas ha venido conquistando mercado, donde la innovación ha sido uno de los pilares estratégicos.<sup>21</sup>

Las empresas del subsector de bebidas presentaron un crecimiento en activos en 7,8% al aumentar en \$1,3 billones en el año 2014 frente a 2013. Para el año 2014, este subsector presentó un aumento del 6,4% en sus ingresos operacionales, al pasar de \$11 billones en el 2013 a \$11,8 billones en el 2014. Finalmente, se presentó una disminución en las ganancias del 16,5% frente al año 2013 y registró una disminución en el EBITDA, ocasionado por una disminución en la utilidad operacional.<sup>22</sup>

Según la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), dentro del sector agroindustrial se encuentra la industria de bebidas, que a su vez se subdivide en “bebidas alcohólicas” y “bebidas no alcohólicas”. En mayo del año 2014 de acuerdo con legiscomex las “no alcohólicas”, representan el 8% de todo el sector, compuesto por: bebidas gaseosas, con un 47%; el agua embotellada, con un 19%; los jugos de frutas, con un 17%; el té, con un 9%, y las bebidas funcionales, con un 6%<sup>23</sup>

El Análisis multivariado del Top of Mind en la industria de bebidas estimulantes naturales en Colombia muestra que en el segmento de las bebidas no alcohólicas se encuentra las bebidas estimulantes naturales como el café, té y chocolate de mesa. En el mercado colombiano de las categorías de té, café y chocolate de mesa, se encuentran empresas como: Agrícola Himalaya S.A., Quala S. A, Postobon S. A, FEMSA, Nestlé, Unilever, Grupo Nutresa, Casa Luker, Procafecol S. A, IPAC S.A., Grupo Oma, entre otras. Esta diversidad de marcas hace parte de un mercado dinámico y competitivo, conllevando a las empresas a realizar estrategias de productos enfocados no solo a la satisfacción de las necesidades de los clientes, sino también a crear lazos entre la marca y los consumidores, relación que debe soportar a futuro la generación de estrategias de mercadeo. Como se observa en la figura el análisis de correspondencias múltiples la categoría té muestra que las marcas de mejores notoriedades en la mente de los encuestados fueron Suntea y Mr. Tea para los años 2015 y 2014 respectivamente, Esta última marca tiene un nivel de confianza de alrededor 2% por parte de los colombianos (BabelGroup, 2014), posible condicionante para este resultado de notoriedad. En cuanto a las marcas como Lipton, Nestea e Hindú, en el 2016 empiezan a mostrar participación en relación con la notoriedad en las marcas de

---

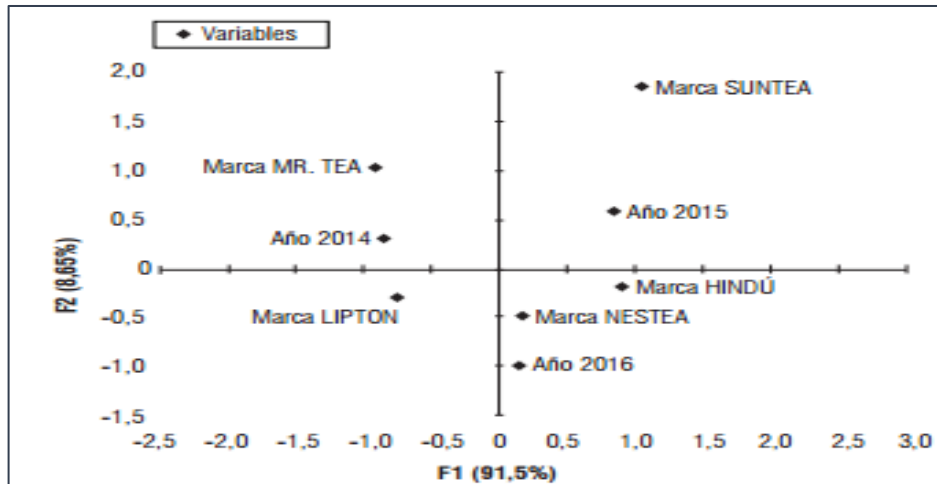
<sup>21</sup>Legiscomex.com, Bebidas no alcohólicas en Colombia.

<sup>22</sup> Superintendencia de sociedades, Desempeño del sector de alimentos y bebidas 2012 – 2014 informe

<sup>23</sup>Legiscomex.com, Bebidas no alcohólicas en Colombia.

té. En las marcas de té, tanto Suntea como Mr. Tea están en los primeros puestos de notoriedad en la recordación de los consumidores.<sup>24</sup>

Figura 4 Análisis multivariado de marcas de té



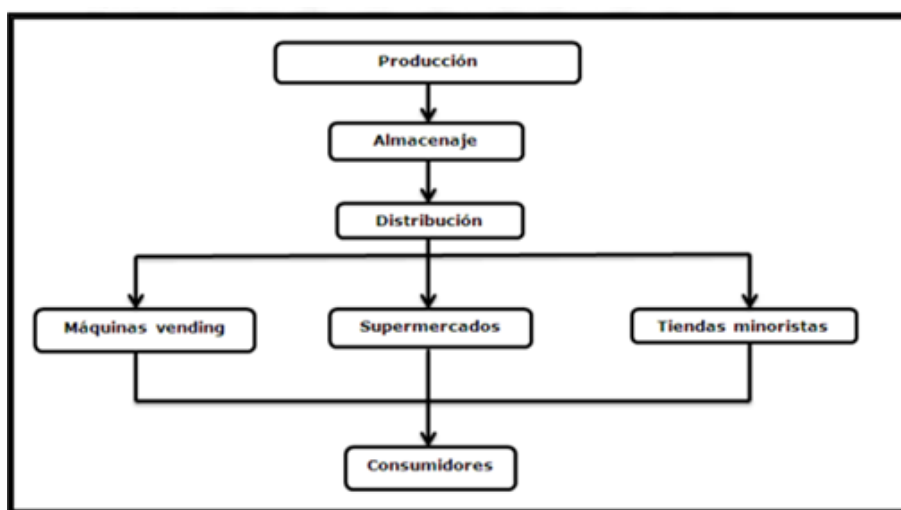
Fuente: BabelGroup, 2014

Los canales de comercialización de bebidas no alcohólicas están conformados por las grandes cadenas y los canales tradicionales. Las primeras hacen referencia a los supermercados, es decir, aquellos establecimientos que cuentan con una gran capacidad logística, que permiten el posicionamiento satisfactorio de los productos. Por su parte, los canales tradicionales se basan principalmente en pequeñas tiendas minoristas y máquinas vending, con las que las empresas llegan a poblaciones de estratos medios y bajos, teniendo en cuenta el nicho objetivo de la entidad y la capacidad de distribución de la misma.<sup>25</sup>

Figura 5 Esquema de los canales de comercialización de bebidas no alcohólicas en Colombia

<sup>24</sup> De la Ossa G., Hernández T. y Hernández R.: Análisis multivariado del Top of Mind en la industria de bebidas estimulantes naturales en Colombia, 2016

<sup>25</sup> Legiscomex.com, Bebidas no alcohólicas en Colombia.



Fuente: Legiscomex.com, datos Coca-Cola

## 2.3 ESTUDIOS Y ESTADÍSTICAS DE CONSUMO.

Estudios han demostrado que las preferencias de los consumidores de Colombia y América Latina en cuanto a bebidas preparadas se centran en cuatro atributos básicos que se han convertido en una tendencia. Buscan productos que sean saludables, con sabor agradable, que tengan un balance entre sabor y salud, y que ofrezcan conveniencia, la cual hace referencia a la disponibilidad de compra, tamaños y presentaciones.<sup>26</sup>

El informe sectorial de Legiscomex de mayo del 2014 mostraba que las bebidas no alcohólicas se consumen en todas las poblaciones, siendo el estrato medio el mayor comprador con un 62% de participación, seguido por el bajo con un 29%, mientras el alto ocupa un 9% de dicha industria. Estas cifras están ligadas al crecimiento del país, ya que, según datos del DANE, el consumo per cápita de estos refrescos creció un 7% durante los últimos cinco años (2009–2013). El consumidor colombiano se siente atraído por los precios especiales y las promociones, específicamente aquellas que le obsequian otro producto (pague uno lleve dos). Así mismo, las personas están optando por adquirir bienes más saludables, con menos contenido de azúcar, grasas, altas adiciones de fibra, calcio, descafeinados y deslactosados. Las ciudades que consumen mayores cantidades de gaseosas son Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla, quienes sobresalen por ser las de mayor población.<sup>27</sup>

<sup>26</sup> El Heraldo.com, Las bebidas no alcohólicas mueven \$3,5 billones al año

<sup>27</sup> Legiscomex.com, Bebidas no alcohólicas en Colombia.

Así mismo, Colombia figura como uno de los mercados con alto potencial de crecimiento para la industria en Latinoamérica: mientras el consumo per cápita de alimentos procesados en América Latina fue de US\$505,4 en 2014, en Colombia tan solo alcanzó los US\$336,6. Entre los factores que demarcan el potencial de crecimiento es el aumento en el ingreso de los hogares colombianos, lo cual no solo expande la base de consumo de alimentos procesados en general, sino también la demanda por productos Premium. En este escenario, Bogotá es la sede natural para impulsar el crecimiento de la industria. Juan Gabriel Pérez, director ejecutivo de Invest in Bogota, explica: “Además de contar con el recurso humano altamente especializado, con 16% de la población de Colombia y un ritmo de consumo por hogares que crece al 5.1% anual, Bogotá es también el principal centro de consumo del país. En Bogotá y su región se registraron ventas por US\$5.000 millones en este sector 2014, el 42% de las ventas totales del país. Así mismo, en la región capital se encuentran 41 de las 100 principales empresas de la industria mundial, con grandes jugadores.”<sup>28</sup>

El consumo final en los hogares de Alimentos y Bebidas No Alcohólicas de acuerdo al DANE en el año 2016 fue de \$57.515 millones lo que representa un 16% de participación del consumo total de los hogares y un incremento respecto al año 2015 del 1.79%. Muestra una mejora ya que en año 2015 el subsector disminuyó un 0.68% respecto al año 2014.<sup>29</sup>

En artículo del año 2015 el mercado de bebidas un mercado con ventas que en el último año superaron los \$3,5 billones y los 2.000 millones de litros. Esto lo convierte en uno de los sectores más dinámicos del país, con un crecimiento de 9% en 2014, frente al dato de 2013. Sergio Mattos, gerente de la industria de bebidas de Nielsen Colombia, explica que el crecimiento de mercado de bebidas no alcohólicas en Colombia (9%) es positivo pues supera en 5 puntos porcentuales al que presentan los otros productos de consumo en el país, que es de un 4%. El crecimiento de los precios es de un 8% al año. De acuerdo con las cifras de Coca-Cola Femsa en Colombia que es una de las grandes jugadoras del mercado, en Colombia atienden cerca de 47 millones de consumidores a través de 414.000 puntos de venta. Cuenta con un amplio portafolio de bebidas en múltiples categorías como agua, jugos, té, bebidas para deportistas y gaseosas, con opciones bajas y sin calorías en distintas presentaciones.

Dos millones de litros de bebidas son consumidos al año en Colombia, 64% de las ventas de bebidas son gaseosas, 24% de la producción de bebidas no alcohólicas es hecha en la costa, 21% crecieron ventas de bebidas isotónicas en ese último año. La categoría de las gaseosas es la más importante del sector, con más de dos tercios de las ventas, sin embargo, en este año ha perdido cerca de tres

---

<sup>28</sup> Cámara de Comercio de Bogotá, El mercado de bebidas y alimentos en Bogotá y Colombia continúa creciendo de forma sostenida.

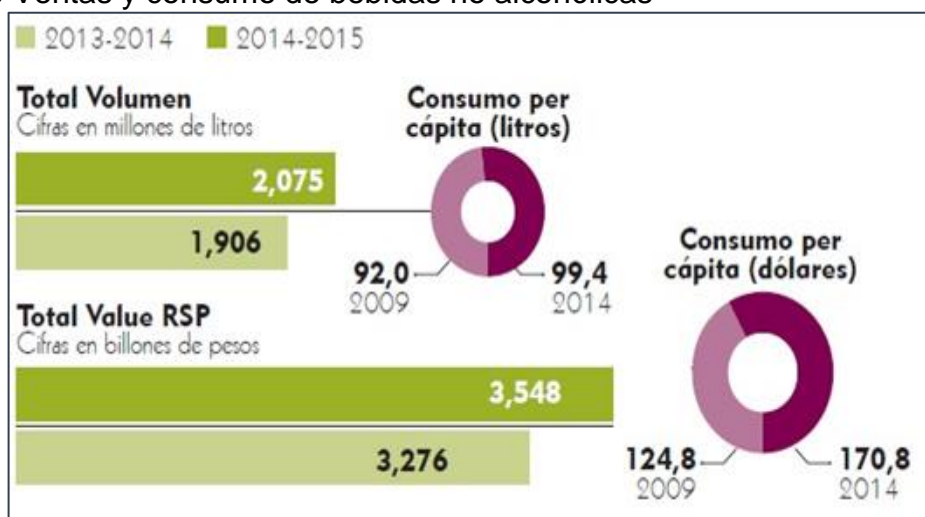
<sup>29</sup> DANE. Consumo Final de los Hogares por Finalidad A precios Constantes. Series Desestacionalizadas - IV Trimestre de 2016



puntos en esta estructura, el crecimiento que registra en volúmenes de venta es un 5% anual, cuatro puntos menos que el sector en general. Los jugos constituyen la categoría que más crece en el país con un 20% anual y esto se debe a la innovación que aplica la industria para tener una mejor oferta a los consumidores con precios favorables. En ese último año, los puntos de venta de los jugos aumentaron entre 13.000 y 15.000 nuevos establecimientos. En la categoría de jugos hay dos segmentos que se desarrollan aceleradamente, uno es de los Premium que son bebidas 100% jugo de fruta y algunos de ellos sin azúcar. Los otros con mayor volumen de ventas son los que tienen bajo contenido de fruta y precios más económicos.

En la producción de té es donde hay una mayor innovación y en lo que ese año, la categoría ha crecido en un 10% en volúmenes de ventas. El consumo per cápita de té en Colombia fue el segundo en América Latina, después de Ecuador. En cuanto a las bebidas Isotónicas (deportivas y energizantes), tienen un crecimiento de 21%, son la categoría que más aumentó en este año y ha ganado unos 12.000 establecimientos de comercio, como tiendas detallistas y sitios de consumo local. La industria en este sector cuenta con amplia oferta de tamaños, precios y empaques, que los hace más conveniente para los consumidores. El crecimiento de la categoría de aguas embotelladas es igual al de la industria que es de 9%. El segmento de las bebidas de malta, de acuerdo con las cifras de la firma Nielsen, tuvo un crecimiento de 2% en el último año y se caracteriza por la introducción de nuevos tamaños y por las propiedades nutricionales de la bebida.<sup>30</sup>

Figura 6 Ventas y consumo de bebidas no alcohólicas



Fuente: El Heraldó

<sup>30</sup> El Heraldó.com, Las bebidas no alcohólicas mueven \$3,5 billones al año

### **2.3.1 Índices de consumo por regiones.**

En año 2015 se estableció que el Caribe tiene un índice de consumo superior de bebidas con respecto a su importancia poblacional: representa 24% del consumo. Mientras en el país la industria crece un 9%, la Costa Caribe se mantiene estable con tasas de crecimiento de 1%.<sup>31</sup>

### **2.3.2 Estudio competencia existente**

Dado que el producto a realizar es una infusión la competencia directa incluye a cuatro de las compañías más importantes del sector: Jaibel, Hindú, Tisanas Oriental – Termoaromas y Tisanas Orquídea. Estas están ubicadas en los departamentos del Valle (Hindú y Termoaromas), con una participación de \$1.983 miles de millones, con un porcentaje de variación del 5,76% en el PIB en el período 2006-2007, en la categoría de alimentos y bebidas. Por su parte, el departamento de Cundinamarca (Jaibel y Tisanas Orquídeas) tuvo un aporte de \$1.273 miles de millones con una tasa de variación del 24,2% en el PIB en el mismo período. Jaibel Ltda. en el año 2008 registró un ingreso de \$4.807.837 miles de Millones, con una utilidad bruta de \$2.230.267 miles de millones y una utilidad neta de \$458.805 miles de millones. Estos valores muestran un aumento en comparación con el año anterior (\$3.444.227, \$1.687.556, \$313.556, respectivamente).<sup>10</sup> Por otro lado, la empresa Termoaromas Ltda. con su logo de Tisanas Oriental, en el año 2008 obtuvo un ingreso de \$1.579.986 miles de millones, con una utilidad bruta de \$854.513 miles de millones y una utilidad neta de \$113.502 miles de millones. De igual forma, esta compañía tuvo un crecimiento significativo en comparación con el año anterior, cuyas cifras fueron de \$1.353.796, \$659.801 y \$98.862 miles de millones, respectivamente.<sup>11</sup> Así mismo, la empresa productora de té Tisanas Orquídea Ltda. aumentó sus ingresos en un 100% aproximadamente en el período 2006-2008. El ingreso fue de \$3.384.300 miles de millones, con una utilidad bruta de \$1.146.512 miles de millones y una utilidad neta de \$96.440 miles de millones, en comparación con el año 2006, con un ingreso de \$1.899.787, una utilidad bruta de \$723.956 y una utilidad neta de \$49.189 todo en miles de millones<sup>32</sup>

### **2.3.3 Tipos de productos/servicios ofrecidos.**

Las cuatro empresas objeto de estudio cuentan con diferentes productos:

---

<sup>31</sup> Ibid.

<sup>32</sup> ÁLVAREZ JARAMILLO, Juan Felipe et al., Análisis de la industria del té y las aromáticas en Colombia, Documentos de investigación No. 103

Jaibel: Infusiones Herbales, Té Negro, Té Negro Saborizado; Decisión Natural: Té en Línea, Té Activity, Té Verde Vive, Para Ellas, Sobreme-sa, Goodnight y 4 Kids; Aromática Panela; Marcas Propias: Alkosto (Té Negro y Aromáticas), Éxito (Aromática de Cidrón y Té), Casalimpia S.A. (Albahaca), LeaderPrice (Aromática de Albahaca, Tilo con Manzanilla, Celery, Té Tradicional y Té Negro) y Nutra Slim Tea.

Hindú: Té Original, Té Premium, Té Negro con Sabores, Té Verde, Té Rojo, Aromáticas, Infusiones Saludables, Pasión Frutal, Ice Tea, Tepuccino, Ola Frutal

Termoaromas: Tisana (hierbas medicinales) de Colores, Tisana para la Noche, Tisana Kioto, Tisana Té Verde, Té Oriental Tradicional, Té Saborizado, Coctel de Hierbas T, Té Herbal a Granel, Tisana Bombay, Harinas Bombay

Tisanas Orquídea: Panela en Cuadros, Tisanas Aromáticas, Té en Papeleta, Té Verde, Roibo

Productos sustitutos: Café, té, bebidas frías, jugos y licores; prácticamente cualquier bebida es un producto sustituto. Las aromáticas son bebidas para disfrutar en cualquier momento del día y principalmente se busca algún beneficio con su consumo.

Productos complementarios: Endulzantes, agua embotellada, leche; estos son los productos complementarios, porque se utilizan para su preparación.

### **2.3.4 Productos competidores**

Café, chocolate, son productos consumidos por tradición. Tiene una fuerte aceptación en las familias colombianas, además que acompañan las comidas, a diferencia de las tisanas. Otro producto competidor, quizá el que más competencia tenga para las infusiones es, el té, por su forma de producción, empaque, preparación y consumo son similares. A su vez, algunas de las empresas que producen tisanas son productoras de té en diferentes presentaciones.

El sector de las aromáticas en Colombia presenta un crecimiento oportuno, está beneficiado con los cambios de las tendencias de consumo, que apuntan al cuidado del cuerpo y de la salud.<sup>33</sup>

#### **- Tipos de clientes**

---

<sup>33</sup> Ibid.

Para entender el comportamiento de los clientes del producto, es necesario identificar cuáles son los usuarios o clientes finales y cuáles son los compradores o comercializadores. Los usuarios son los consumidores finales del producto, son el objetivo del proyecto, ya que de su decisión de compra depende que un negocio sea o no viable, son el último eslabón en la cadena y es donde apunta todo el proceso. Los usuarios cada vez son más exigentes en cuanto a calidad y servicio de cualquier producto, porque cada vez las personas son más conscientes de lo que consumen. Las personas prefieren un producto similar de otro por pequeñas diferencias. En Colombia los consumidores de tisanas encuentran una amplia variedad de productos y marcas, que compiten por marcar diferencia; sin embargo, las personas dirigen su atención a los productos que manejan un precio asequible, sin importar mucho el nivel socio económico al que pertenecen.

Otro factor que tiene igual importancia entre los usuarios de las tisanas es la calidad, lo que hace referencia a inocuidad y salud; es por eso por lo que las empresas buscan certificados y sellos que garanticen este factor a los consumidores. Otro aspecto que tiene mucho peso en la decisión de consumir tisanas es el bienestar asociado a su consumo; muchas personas consumen aromáticas para recibir algún beneficio a su salud. Por último, el valor agregado al producto como empaque, presentación y servicio posventa, hacen que un producto sea más o menos llamativo. Su permanencia en la memoria del consumidor, una imagen llamativa y la sensación de calidad van asociados a este factor; lo que lo hace un factor indispensable que los clientes buscan directa o indirectamente. Los compradores son el eslabón inmediatamente anterior a los usuarios. Son los intermediarios y comercializadores, estos tienen sus propias necesidades o expectativas diferentes de los usuarios finales del producto. Este tipo de clientes basa su decisión de compra en factores como presentación, precio bajo, margen de ganancia, respaldo, servicio e innovación. La presentación es importante ya que para los comercializadores es más fácil vender un producto que sea llamativo y que genere en los usuarios la sensación de que tienen entre sus manos algo especial.

El precio bajo permite que el producto tenga mayor rotación, como su objetivo es comercializar, mientras más ventas tengan mejor para ellos; acompañado con esto el producto debe de tener un margen de ganancia apropiado, esta es la utilidad para el comercializador. Mientras más amplio sea el margen de ganancia para los comercializadores más interesados se encontrarán en comercializar el producto. Para los comercializadores es de suprema importancia que el producto que venden sea de buena calidad, pues no existirá quien quiera comprar o vender un producto que no satisfaga las necesidades de los usuarios.

Otro elemento por destacar es el respaldo que las empresas tengan para sus productos, el servicio pos venta que prestan es indispensable por si se presenta algún fenómeno inesperado. El último factor identificado como importante para los comercializadores es la innovación, ya que si está bien desarrollado dará ventajas

a los comercializadores en sus ventas. Los clientes potenciales o futuros consumidores son personas interesadas en productos naturales que quieran percibir beneficios reales, consumidores frecuentes de aguas aromáticas deseados de consumir productos con sabores diferentes, producidos por combinaciones. Personas que deseen explorar nuevas opciones de bebidas diferentes a las gaseosas, cafés y jugos.<sup>34</sup>

Hace algunos años no existían diferentes alternativas de aguas aromáticas, pero con la concientización de las personas hacia el abandono de las gaseosas, el sector ha venido presentando un crecimiento. De la mano de nuevas líneas de productos se han incrementado los usuarios de las bebidas aromáticas, desmitificando el sentido que las aromáticas son para los enfermos; niños, adolescentes y adultos se sienten identificados con esta opción, generando nuevos nichos de mercado y nuevos consumidores. Dentro de los clientes potenciales se encuentran los restaurantes, tiendas de barrio, comercializadores, que dentro de sus catálogos de venta tienen infusiones como opción. Una de las propuestas es vender paquetes de infusiones en cantidades diferentes, lo que puede mejorar el margen de ganancia de los que desean comercializar el producto propuesto. Otros clientes potenciales son empresas, hoteles, spas, hospitales; que brinden o deseen brindar a sus usuarios productos naturales que generen bienestar. Por ser un producto natural, sin restricciones legales de comercialización y de fácil acceso, cualquier persona sin importar edad, sexo, ocupación, creencia; es un usuario potencial y cualquier empresa, local, persona natural, distribuidora que venda productos alimenticios es un cliente.<sup>35</sup>

### 2.3.5 Determinación de consumidores

#### Geográficos:

Región: Bogotá

Clima: Frío

#### Demográficos:

Edad: 20 – 75 años

Género: Masculino y Femenino

Estrato: 2 – 6

Estado Civil: Solteros, casados, unión marital de hecho, viudos

Nivel de Ingresos: Igual o superior a 2 SMLV

Ocupación: Empleados, Independientes, Estudiantes, Pensionados, Empresarios,

---

<sup>34</sup> ÁLVAREZ JARAMILLO, Juan Felipe et al., Análisis de la industria del té y las aromáticas en Colombia

<sup>35</sup> Meneses Agudelo Esteban, Transformación de plantas aromáticas en infusiones Trabajo de grado para optar el título de Administrador de Empresas Agropecuarias

Psicográficos:

Personalidad: Analítico, Emprendedor

Estilo de vida: Tendiente a buscar lo ecológico y lo sano

Intereses y opiniones: consume de alimentos que no solamente sean seguros y nutritivos, sino que no afecten el medio ambiente, cambio de actitud hacia la salud y minimización de factores de enfermedad.

Conductuales: Beneficios

Economía y Calidad

Deseados

Tipos de consumidor: Comprador, Influenciador

## **2.3.6 Determinación de canales**

### **2.3.6.1 Actores**

Productores: se trata de los campesinos de las regiones de Cundinamarca y Boyacá que:

- Poseen en sus terrenos grandes, medianas o pequeñas extensiones con Pino.
- Extensiones de terrenos propiedad de la CAR y/o otros organismos estatales.

### **2.3.6.2 Procesadores o fabricantes**

- Se trata de nosotros, quienes de manera directa recogeríamos los materiales del Pino necesarios para la elaboración de nuestro producto.
- Empresa de la industria de las aromáticas a la cual podríamos realizar la venta de nuestra idea de producto, la cual se encargaría de su transporte hasta la fábrica.

### **2.3.6.3 Distribuidores**

- Se trata de nosotros, quienes de manera directa entregaríamos el producto terminado a los comercios y puntos de venta.
- Empresa distribuidora, que se encargaría de realizar la distribución y/o comercialización de nuestro producto terminado.
- Empresa de la industria de las aromáticas, la cual realizaría la entrega del producto terminado a los comercios y puntos de venta.

#### 2.3.6.4 Mercado

Se trata de los usuarios, empresas, comercios, compradores y consumidores en general del producto.

### 2.3.7 Distribución del producto

El canal de distribución del producto es Canal Indirecto-Canal Largo, ya que en su camino desde el productor hasta el consumidor intervienen diferentes actores mencionados anteriormente.

El proceso inicia en los territorios con extensiones de variedades de Pino aptas para el desarrollo del producto de las regiones de Cundinamarca y Boyacá, donde se realizará la recolección del material base para la producción del producto. Esta se realizará en forma directa por el fabricante o procesador. Una vez terminado el producto será entregado directa o indirectamente por el fabricante al detallista y este a su vez lo hará llegar al consumidor final.

#### Canal Largo

Productor ---→ Fabricante--→ Mayorista y/o distribuidor--→ Detallista ----→ Consumidor

### 2.3.8 Capacidad técnico-económica de la compañía

Para realizar el análisis de la capacidad Técnico-Económica de la compañía es necesario partir del conocimiento general del árbol de pino (pátula) y el proceso desde la extracción y escogencia de la semilla hasta la plantación y crecimiento, ya que de este se extraen las acículas como materia prima. El inicio del proyecto no contempla la siembra del pino por parte de la empresa, sin embargo, más adelante existiría esta posibilidad de ser proveedores propios. De igual manera, este análisis nos permite identificar aspectos importantes para exigir a los proveedores una entrega de materia prima de alta calidad.

### 2.3.8.1 Aspectos técnicos

#### Conceptos Generales

Figura 7 Detalle de plantación, yemas y ramas del pino



Fuente: Elaborado por CENICAFE

#### Proceso Cultivo Pino

Este estudio muestra que las fuentes de semillas en Colombia más usadas y de mejor comportamiento en plantación han sido las de Sudáfrica, Provincia de Penhalonga y Zimbabwe. Recolección de conos y semillas. Esta especie florece tempranamente; es común que las flores femeninas aparezcan al tercer año, las masculinas a partir del cuarto y las semillas viables a partir del quinto año. Igualmente, luego del cuarto año hay una producción de conos pequeños llamados microstróbilos, los cuales son abortados eventualmente. La producción de conos se estabiliza entre los 8 y los 10 años. En Colombia, la producción de conos es anual, con marcadas diferencias en la producción de un año con respecto al anterior. En Colombia, la producción de semilla es media a baja, ya que el número de semillas viable por cono es de 10-1 y la falta de sincronización en la madurez de los estróbilos femeninos y el polen es una de las principales causas de la baja producción.

Ciertamente el Pino Pátula en Colombia tiene una baja cantidad de semillas viables por cono, bajo porcentaje de semillas en elevaciones altas y una drástica disminución en la cantidad de conos por debajo de 2.000 m, ante esto, los autores recomiendan que los huertos productores de semillas se establezcan en altitudes de 2.500 a 3.000 m. Los conos se pueden recolectar de tres maneras: Ascenso directo al árbol y recolección de los frutos, aprovechamiento de las ramas producto de la poda, aprovechamiento en árboles apeados.<sup>36</sup>

<sup>36</sup> Cenicafé, Cenicafé refuerza durabilidad de resistencia de variedades de café a la roya



Figura 8 Inflorescencias, frutos y semillas



Fuente: Elaborado por CENICAFE

Referente a la **extracción de semilla y limpieza**, los conos deben recolectarse en época seca para facilitar su apertura. Cada cono pesa en promedio de 36 a 50 g, y el número de semillas por cono es de 200 a 300. Habitualmente se recolecta una cantidad importante de semillas vanas, debido a que sólo una proporción de óvulos son fecundados. Un cono puede contener hasta 120 semillas pequeñas, pero de ellas una alta proporción son semillas vacías, por ello el número de semillas viables por cono varía entre 22 a 57, de acuerdo con el sitio de origen. En evaluaciones realizadas en Colombia, en 1996, en plantaciones comerciales se encontró que el número de semillas viables por cono era de 10-1. Stuart, 1954 citado por Wormald (1975), reporta que el número de plántulas por kilogramo es de 40.000 aprox., pero este valor puede variar entre 34.500 hasta 64.500. Los conos pueden esparcirse sobre papel periódico y exponerlos directamente al sol; esta condición permite que abran rápidamente. Durante los primeros tres días los conos liberan el 85% del total de la semilla, permitiendo su recolección. Para la obtención del restante 15% es necesario hidratar los conos, es decir, adicionarles agua hasta que éstos se humedezcan, y luego, exponerlos nuevamente al sol. Así mismo, los conos pueden colocarse en pequeñas estructuras o marcos de concreto, sobre una malla fina en el interior, en la cual se almacenan las semillas liberadas. Esta estructura debe estar cubierta por plástico, para que la temperatura pueda llegar hasta 50°C. Cerca del 85% de la semilla es liberada bajo este proceso. Cuando se trabaja con grandes cantidades de semilla, los conos se ubican en estantes y se les suministra aire caliente (vapor), a una temperatura de 66°C, durante 8 horas (Barret, 1973). Las alas de las semillas deben removerse por frotación entre las manos. Para limpiar grandes cantidades de semilla se puede utilizar una mezcladora de cemento, la cual debe hidratarse ligeramente, para facilitar la mezcla; este proceso no parece incrementar el contenido de humedad de la semilla. Los restos de frutos y de inflorescencias pueden removerse al pasarlos por una malla de bajo calibre. Para la remoción de impurezas y semillas vacías o vanas, puede utilizarse un ventilador de mesa.<sup>37</sup>

<sup>37</sup> Ibíd.

Para el almacenamiento de semillas, los factores más críticos son el manejo de la humedad y la temperatura de almacenamiento. El contenido de humedad se debe reducir hasta un 5% o 6% antes del almacenamiento, para ello una vez extraídas las semillas de los conos, deben ubicarse sobre zarandas o mallas finas, en un lugar ventilado y sin exposición directa al sol, para que con la ayuda de ventiladores se elimine el exceso de humedad de la semilla. Para un secado homogéneo, las semillas se deben agitar y mezclar constantemente. Cuando el tiempo de almacenamiento es superior a un año, las semillas se deben empacar en contenedores plásticos, herméticos, con un contenido de humedad por debajo del 10%, a una temperatura de 2 a 6°C, la cual se logra en una nevera o un enfriador.<sup>38</sup>

El vivero se debe ubicar en una zona óptima para el desarrollo de la especie, es decir, en altitudes entre 1.600 a 2.200 m. Además, se requiere de buen suministro de agua, en términos de cantidad y calidad, área suficiente para invernaderos y eras de crecimiento.

---

<sup>38</sup> Ibíd.

Figura 9 Plántulas de Pino producidas en bolsa en vivero



Fuente: Elaborado por CENICAFE

Se deben realizar unos tratamientos pregerminativos como son la Inmersión en agua humedeciendo la semilla, previo a la siembra, rompe la dormancia externa y homogeneiza la germinación. La semilla se sumerge en agua ligeramente caliente a 30°C, durante 24 horas. Este proceso acelera la capacidad de germinación, con porcentajes de germinación del 64% al 80%, a los 14 días. Además, este tratamiento permite separar la semilla vana o vacía, debido a que ésta flota y puede retirarse manualmente.

En la germinación, se registró que ésta puede iniciarse el día 12 o 14 y extenderse hasta el día 70, cuando la calidad de la semilla y el sitio de propagación no son los ideales o no se ha hecho ningún tratamiento pregerminativo. La capacidad de germinación muestra como hasta el día 14, cuando ésta se inicia los porcentajes son del 27% y en el día 40 la germinación puede llegar del 75% al 90%. 4,0 g/L de agua, respectivamente, para evitar la acción de hongos que producen volcamiento o damping off.<sup>39</sup>

En la siguiente etapa del proceso, para el trasplante o siembra directa se utilizan contenedores, cuya función es dar soporte físico a la planta por medio de cierta cantidad de medio de cultivo o sustrato y aportar a las raíces agua, aire y nutrientes minerales. Su objetivo es permitir el desarrollo de un buen sistema radical hasta la siembra en el campo, impidiendo que las raíces se tornen en espiral. Los tipos de contenedores más utilizados son: La bolsa de plástico negra de dimensiones 8 x 16 cm, comúnmente conocida como “tabaquera”, con fondo resistente y perforado. Después de 3,0 a 3,5 meses de la germinación, las plántulas alcanzan una altura de 15 - 20 cm, que es el indicativo más reconocido para llevar las plantas al campo. El más utilizado para propagar pino es el contenedor plástico de 40 conos, de 12 cm de alto, 40 mm en la abertura superior y 20 mm en la abertura inferior. Cada cono tiene 4,0 cm de diámetro superior, 1,7 cm de diámetro inferior y 12 cm de profundidad, con un volumen de 124 cm. Para

---

<sup>39</sup>Ibíd.

su manejo en el vivero es necesario utilizar una bandeja plástica, de 92 cm de largo, 33,6 cm de ancho y 7,6 cm de alto, lo cual facilita el transporte.

Cuando las plántulas se propagan en pellets, están listas para ser llevadas al campo entre 10 y 12 semanas después de la siembra de la semilla. Fertilización. Los pellets empleados para la producción de pino tienen un pH de 4,8 y pequeñas trazas de cal dolomítica con los siguientes elementos: Calcio (21% de Ca y 30% de CaO), Magnesio (12,5% de Mg y 21% de MgO), además de pequeñas muestras de micro elementos como Fe y Cu, pero no tienen incluidos macro elementos. Por esta razón para obtener plántulas con excelentes características para su siembra en el campo, es necesario fertilizarlas, cada 15 días, durante su permanencia en el vivero (2,5 a 3,0 meses).

Figura 10 Detalle de siembra y producción de plántulas en semilleros plásticos y pellets



Fuente: Elaborado por CENICAFE

En etapa de plantación se toman en cuenta aspectos como altitud, en donde el rango altitudinal óptimo de establecimiento de pino pátula va desde los 1.800 hasta los 2.800 m. De manera general, a mayores altitudes los crecimientos son menores. En cuanto al clima en sus sitios de origen, se desarrolla bajo condiciones de clima templado húmedo o sub-húmedo, con precipitaciones de 40 mm en el mes más seco, con una precipitación anual entre 1.000 mm y 2.000 mm y temperatura media anual de 10 a 19°C. Respecto a la temperatura media, promedios anuales mayores a 26°C no permiten que la especie se desarrolle adecuadamente y sus crecimientos son bajos. Suelo. La especie alcanza su mejor desarrollo en suelos húmedos, profundos y bien drenados. Referente al suelo, la textura puede ser franca, arenosa o arcillosa, con pH entre 5,0 y 5,5 y, en algunos casos, puede adaptarse hasta valores de pH de 4,0 (Ramírez de G., 1991).

Así mismo, la especie no se desarrolla bien en suelos poco profundos, debido a que tienen una baja retención de humedad, especialmente en épocas secas. Se ha comprobado que esta especie puede extraer agua hasta 4,3 m de profundidad y crecer satisfactoriamente sobre un horizonte endurecido, el cual es capaz de

romper (Wormald, 1975). Igualmente, en cuanto a nutrientes, la especie ha demostrado que es más sensible a las deficiencias de fósforo y a las altas concentraciones de aluminio, potasio y magnesio (Córdoba, 1984). Topografía. El crecimiento de la especie está influenciado por la pendiente del terreno, la ubicación en la ladera y la posición fisiográfica. En zonas de altas pendientes el desarrollo de los individuos disminuye considerablemente en comparación con las hondonadas y sitios de baja pendiente, lo cual indica que pueden presentarse bajos desarrollos e incluso la muerte de las plantas en suelos con baja retención de humedad.<sup>40</sup>

En la etapa de preparación del terreno y siembra los aspectos a considerar son limpieza en donde el establecimiento de una plantación exige la limpieza general del terreno, así como la erradicación de las gramíneas. Aunque los pinos compiten bien con arvenses agresivas, es recomendable hacer una limpieza general del terreno antes de establecer la plantación; ésta se puede hacer aplicando un herbicida como glifosato, en una relación de 1,5 a 2,0 L/ha, de 150 a 200 L de la solución (agua + herbicida). Además, es necesario la adición de un pre-emergente, comercialmente conocido como combo, para garantizar que no haya competencia por arvenses, al menos durante 5 a 6 meses. Una vez se registre la emergencia de arvenses, y al menos durante los primeros tres años, es necesario eliminarlas una vez éstas alcancen una altura de 50 cm; para ello, se debe programar una limpieza al menos cada seis meses y evitar que haya competencia con la plantación, para que ésta última no se retrase en su desarrollo. Con esta práctica se garantiza un buen crecimiento de la especie, libre de plagas y de arvenses indeseables. La altura de poda debe ser hasta máximo 8 o 9 m, la cual es justificable desde el punto de vista comercial.<sup>41</sup>

Figura 11 Detalle de siembra y producción de plántulas en semilleros plásticos y pellets



<sup>40</sup> Ibid.

<sup>41</sup> Ibid.



Fuente: Elaborado por CENICAFE

Existen algunas plagas y enfermedades comúnmente asociadas a este pino, es así como se consideran como plagas los insectos defoliadores de la familia Geometridae. Es por ello por lo que se debe realizar un manejo y control con monitoreo, manejo físico de los adultos, manejo biológico de huevos, manejo microbiano de larvas, manejo biológico de larvas, manejo microbiano de pupas y manejo físico de pupas. Respecto a las enfermedades, causadas por hongos en plantaciones de Pinus pátula, eran de poca ocurrencia en el país hasta finales de 1990. Los mayores problemas fitosanitarios, que ocasionalmente se reportan para pinos en Colombia, están relacionados con plantaciones establecidas con material vegetal de mala calidad o bajo condiciones medioambientales inadecuadas para la especie. Es importante no confundir daños causados por hongos con toxicidad por herbicidas o deficiencias nutricionales, donde puedan estar implicados elementos como boro, fósforo y potasio, entre otros. Para ello también debe existir control y manejo, de ramas muertas, control químico, control biológico y control químico en otros países.<sup>42</sup>

En cuanto al crecimiento y aprovechamiento se debe tener una población base para determinar modelos de crecimiento y rendimiento para este árbol, analizar la altura en función del diámetro, peso fresco comercial del tallo, relaciones peso seco - peso fresco, ecuaciones de volumen, volumen con corteza, volumen sin corteza, volumen calculado a través del factor de forma, manejo de plantaciones y el área basal.<sup>43</sup>

El uso de la entresaca y aclareos son necesarios y tienen como propósitos aumentar las tasas de crecimiento, mejorar la calidad del rodal, eliminando los árboles de menor calidad y creando un producto final de mayor valor y mejorar densidades que favorezcan el desarrollo de los árboles, permitiendo retirar madera de la plantación antes de la edad de turno.<sup>44</sup>

Se recomienda el tener un sistema agroforestal que consiste en el establecimiento simultáneo de pino pátula y cultivos temporales. De esta manera, los árboles se benefician de la fertilización de los cultivos, los cuales ayudan a amortizar los costos de mantenimiento de la plantación. Para obtener una mejor rentabilidad, se recomienda un manejo adecuado a los cultivos agrícolas. También sistemas silvopastoriles haciendo relación a plantaciones comerciales de pino pátula y ganado vacuno de levante.<sup>45</sup>

---

<sup>42</sup> Ibid.

<sup>43</sup> Ibid.

<sup>44</sup> Ibid.

<sup>45</sup> Ibid.

## Áreas cultivadas

De acuerdo con encuesta de CONIF, se estima que para el año 2010 existían 61.907 hectáreas reforestadas con este pino en el país.

Tabla 1. Áreas reforestadas con Pinus pátula en el país (2010)

Departamento	Ubicación	Compañía	Área (ha)
Antioquia	El Retiro	Reforestadora Los Retiros S.A	450,0
Antioquia	Caldas	Cipreses de Colombia	500,0
Antioquia	El Retiro	Mercados y Valores	955,0
Antioquia	El Retiro	Inversiones La Cabaña	1.500,0
Antioquia	Santa Rosa de Osos	Núcleos e Inversiones forestales de Colombia	2.000,0
Antioquia, Tolima	Angostura y Yarumal (Antioquia), Herveo (Tolima)	Argos	2.375,3
Antioquia	Angostura, Yolombó, San Antonio de Prado, Caldas	Industrias Forestales Doña María S.A.	3.700,0
Antioquia	Angelópolis, Betulia, Jardín, Salgar, Titiribí, Urrao	Reforestadora Industrial de Antioquia-RIA	3.415,5
Antioquia, Caldas, Tolima	Yarumal, Angostura, Santa Rosa de Osos (Antioquia), Manizales, Villamaría (Caldas), Herveo y Fresno (Tolima)	Reforestadora El Guásimo	4.152,0
Caldas	Manzanares	Inversiones Montecristo	100,0
Caldas	Manizales	Agroindustrias La Florida	269,9
Caldas	Pensilvania	Agrobetania	371,8
Caldas	Manzanares	Global inversiones	429,0
Caldas	Pensilvania	Maderas de Oriente	539,0
Caldas	Pensilvania	Pro-orient	719,5
Caldas	Neria, Manizales, Villamaría,	Procuencia	2.377
Huila	Acevedo, Altamira, Garzón, Gigante, Pitalito, San Agustín, Torquí, Timaná	Empresa Forestal de Huila S.A.	90,0
Norte de Santander	Pamplona	G.P.A Jurado	452,0
Norte de Santander	Pamplona	G.P.A Negavita	470,0
Santander	Bucaramanga, Chinácota	Acueducto Metropolitano de Bucaramanga	1.400,0
Santander, Antioquia, Tolima, Cundinamarca, Caldas, Risaralda, Huila, Quindío	Diferentes municipios de la zona cafetera Colombiana	Federación Nacional de Cafeteros de Colombia- Programa - KFW	10.702,0
Santander, Antioquia, Tolima, Cundinamarca, Caldas, Risaralda, Huila, Nariño	Suroeste Colombiano, Macizo/Putumayo, Magdalena medio, Eje cafetero	USAID, Programa - MIDAS	6.404,0
Tolima	Herveo, Murillo, Santa Isabel	Corporación Tolimense de Cuentas Hidrográficas-CORCUENCAS	650,0
Valle del Cauca, Cauca, Caldas, Risaralda, Quindío	Restrepo, Darién, Calima (Valle del Cauca), Santa Rosa, Pereira, Quinchía (Risaralda), Riosucio (Caldas), Popayán, El Tambo, Timbío, Sotará (Cauca), Circasia, Salento, Filandia (Quindío)	Smurfit Kappa, Cartón de Colombia S.A	14.960,0
Valle del Cauca	Tuluá, Buga	Soc. Forestal Cafetera del Valle S.A – Saforestal	2.925,0
TOTAL			61.907,0

Fuente: Encuesta CONIF,2002, MADR, Cadena Forestal, Bases de datos KFW, Smurfit Kappa Cartón de Colombia

### 2.3.9 Ficha técnica del producto

#### 2.3.9.1 Características sensoriales

Durante el procedimiento de inspección se debe verificar que las acículas deben presentar un aroma agradable e intenso, garantizando la presencia de sus componentes nutricionales. También se debe garantizar la ausencia de agentes diferentes a las acículas.

#### 2.3.9.2 Características microbiológicas.

Al ingresar la materia prima debe cumplir con un análisis microbiológico que garantice ante la autoridad pertinente (INVIMA), la inocuidad del producto, evitando la presencia de productos patógenos. En Colombia para las plantas aromáticas deben cumplir con los siguientes requisitos:

Límites permitidos de presencia de:

- Aerobios/mesofilos: 100000
- Coliformes: 90-150
- E-coli: <3
- Mohos/ levaduras: 2000

#### 2.3.9.3 Características fisicoquímicas

La acícula debe presentar un aroma intenso, garantizando la presencia de una cantidad suficiente de aceites esenciales, debe de tener un color vivo que garantice su frescura. La acícula tiene un ciclo de vida amplio y humedad de este no debe de ser superior al 5% para garantizar que el producto perdure en el tiempo sin que se alteren las condiciones.

Cuando se hace la mezcla para conformar los productos se debe garantizar que sea homogénea y que la partícula luego del triturado tenga un tamaño ideal para el empaçado.

El empaque por bolsita debe tener un peso exacto que es establecido antes del proceso, debe pesar 2 gramos por paquete además de tener doble envoltura. Durante el proceso se debe garantizar la mínima pérdida de aceites esenciales, evitando cambios bruscos de humedad y/o temperatura.

#### 2.3.9.4 Condiciones de almacenamiento

Las acículas deben debe ser almacenada a la sombra y con bastante circulación de aire, en canastas de plástico, siempre separadas, por lote (fechas). El inventario que se maneja en todo el proceso y de todas las materias primas es bajo el método PEPS (Primeras en Entrar, Primeras en Salir) por ser un producto perecedero. Debe ser almacenada a temperatura ambiente, sin humedad, que no lleguen los rayos del sol directo y sin cambios de temperatura brusca, además no debe de estar sobre el piso directamente sino en estibas y separada de los muros.



#### 2.3.9.5 Condiciones de distribución

Por ser un producto para consumo humano, su transporte debe cumplir con las leyes establecidas para esto. Particularmente no es un producto frágil, sin embargo se debe garantizar la ausencia de humedad y el aislamiento de las condiciones ambientales. Al transportar el producto se debe garantizar el buen estado del empaque ya que es un determinante crucial para su venta y comercialización.

#### 2.3.10 Factor diferenciador

Consiste en darle uso productivo a la acícula, ya que es considerado un material orgánico sin valor para la sociedad y que por el contrario se considera nocivo para el medio ambiente circundante. También se pretende brindar oportunidades al campesino de generar ingresos adicionales contribuyendo con el concepto de responsabilidad social. Se incorporará al mercado un producto con unas propiedades nutricionales muy altas. Se pretende enviar también un mensaje espiritual a nuestros futuros socios, proveedores, compradores, consumidores y a la sociedad en general, con el fin de propender por un mundo mejor para todos nosotros y nuestros hijos.

##### 2.3.10.1 Descripción del proceso

- Se identifica, contacta y concreta con los diferentes proveedores de las acículas del pino (campesino, car, o empresas forestales), inicialmente se trabajará en Cundinamarca, zona centro.
- Se recolectan las acículas en la región bien sea por parte del proveedor o por parte nuestra y se realiza el traslado hasta la zona de Bodegaje de la compañía, ya sea que lo entrega el proveedor en la bodega o en la finca, etc. O sea, transportado por nuestra parte.
- Luego el producto es transportado a la bodega, en lonas o cajas plásticas.
- En bodega se recibe materia prima y se realiza análisis microbiológico por muestras.
- Se pesa e inspecciona la materia prima, de manera manual para retirar elementos no deseados.
- Posteriormente se lava y desinfecta, en tanques con sustancias no químicas que garantizan la inocuidad de un producto para consumo humano.
- Si el producto se recibe fresco se deshidrata en un horno de aire ascendente, si se recibe deshidratado se verifica el grado de humedad y se continua con el proceso.
- En este punto la materia prima se puede almacenar si el proceso lo requiere.

- Se puede realizar una nueva inspección manual y eliminar el material no deseado.
- Se tritura la acícula con una máquina trituradora y se almacena.
- El producto es dosificado, empacado y etiquetado en la maquina empacadora y dosificadora de té EURO-181.este proceso se pone el hilo y la doble envoltura, y se hacen los paquetes según el número deseado de bolsas. Siempre hay un operario supervisando el proceso para garantizar las especificaciones del proceso.
- Se verifica que las cantidades empacadas sean las deseadas y que el producto final cumpla con los requisitos esperados, para esto se pesa el lote y se toman muestras aleatorias del producto.
- Se rotula el producto con número de lote, fecha de fabricación y de vencimiento.
- Se almacena el producto para su posterior embarque, transporte y comercialización

Tabla 2. Factores de producción, materia prima, materiales, variables control

No	FACTOR DE PRODUCCION	MATERIA PRIMA	MATERIALES,HERRAMIENTAS,INSUMOS	VARIABLE CONTROL
1	Ubicación		B. Empresa empleado recolector -vehículo -gasolina	- Determinar sitios que cumplan con las condiciones de altitud, clima, humedad, etc que permitan una materia prima de alta calidad.
2	Recolección	Acículas del Pino	A. Proveedor B. Empresa empleado recolector lona y/o canasta recolección -vehículo -gasolina -pesa	Control al tamaño de acículas por proveedor  Establecer el nivel óptimo de crecimiento de acuerdo a requerimiento exigido para tener un producto con alta calidad. Se realiza en las mañanas
3	Transporte	Acículas del Pino	Vehículo	Como norma este se debe realizar a condiciones de temperatura ambiente, cubierto y sin que reciba luz directa del sol. Si proveedor lleva materia prima, se exige cumplimiento de la norma
4	Recepción	Acículas del Pino	Lona o canasta	Se toma muestra y se realiza análisis microbiológico
5	Pesado	Acículas del Pino	Báscula	Se hace un pesaje a materia prima ingresada
6	Inspección	Acículas del Pino	Mesa y guantes	Se procede a retirar las partes y objetos no deseados
7	lavado	Acículas del Pino	Recipiente, agua, jabón	Se procede a sumergir acículas en agua y se escurre bien
8	Desinfección	Acículas del Pino	Recipiente, Desinfectante natural	Se aplica producto natural con la dosis indicada.
9	Deshidratado	Acículas del Pino	Horno de aire	Se realiza con tiempo y temperatura establecido, logrando que acículas no tengan humedad
10	Almacenamiento MP	Acículas del Pino	Canastas de almacenamiento	Se ubican dentro de bodega en área con condiciones óptimas de aire, humedad, luz.
11	Inspección	Acículas del Pino	Mesa y guantes	Se procede a retirar las partes y objetos no deseados
12	Triturado	Acículas del Pino	Trituradora	Las acículas deben ser trituradas para que se conviertan en partículas pequeñas
13	Mezcla	Acículas del Pino	Mezcladora	Se debe garantizar que exista homogeneidad en las partículas
14	Empacado	Partículas de pino	Máquina empacadora de Te EURO-18 II-Hilo, papel filtro, papel termosellable.	Garantizar que las partículas se empaquen en bolsitas de 2 gms y con sobreenvoltura.
15	Pesaje	Producto empacado	Báscula	Se pesa lote completo y se resta el peso de el embalaje. Se toman muestras para verificar que se cumplan estándares de calidad en peso
16	Rotulado	Producto empacado	Máquina rotuladora	Garantizar que tenga la información de lote, referencia interna, código de barras, fecha de vencimiento
17	Almacenamiento PT	Producto empacado	Estibas, estanterías	Se ubican por lotes con temperatura ambiente y aplicando el método de inventarios PEPS
18	Embarque	Producto empacado	Embalaje terciario en cartón- Carretilla cargadora	De acuerdo a pedidos irán las presentaciones

De lo anterior se puede establecer que en este proyecto existen unas necesidades y requerimientos de materias primas, insumos, herramientas, tecnología (máquinas, equipos, software, mantenimiento, etc.)

Tabla 3. Herramientas y maquinaria

No	FACTOR DE PRODUCCION	HERRAMIENTA, MAQUINARIA
1	Ubicación	vehículo
2	Recolección	A. Proveedor B. Empresa lona y/o canasta recolección -vehículo -pesa
3	Transporte	Vehículo
4	Recepción	Canasta plástico
5	Pesado	Báscula
6	Inspección	Mesa
7	Lavado	Recipiente
8	Desinfección	Recipiente
9	Deshidratado	Horno de aire
10	Almacenamiento MP	Canastas de plástico
11	Inspección	Mesa
12	Triturado	Trituradora
13	Mezcla	Mezcladora
14	Empacado	Máquina empacadora de Te EURO-1811- Hilo, papel filtro, papel termosellable.
15	Pesaje	Báscula
16	Rotulado	Máquina rotuladora
17	Almacenamiento PT	Estibas, estanterías
18	Embarque	Carretilla cargadora

#### 2.3.10.2 Producción a proyectar

La proyección de producción se calcula fundamentada en la capacidad de la máquina empacadora TE EURO-1811, la cual por minuto empaqueta 40 bolsitas, cada bolsa pesa 2 gramos. Se van a empaquetar por caja 20 bolsitas. La máquina tiene un uso diario de 8 horas, por lo tanto, se va a operar en un solo turno diario, 26 días al mes. En un mes se empaquetarán 499200 bolsitas, que pesan en total 998400 gramos de acícula, empaquetadas en 24960 cajas.

Tabla 4. Datos empaque

EMPAQUE DE BOLSAS	BOLSAS	CAJAS DE 20 BOLSAS	GMS(BOLSA 2 GRAMOS)
EMPAQUE POR MINUTO	40	2	80
No MINUTOS POR HORA	60	3	120
EMPAQUE POR HORA	2400	120	4800
EMPAQUE POR DIA(8 HORAS)	19200	960	38400
EMPAQUE POR SEMANA(6 DIAS) PROMEDIO	124800	6240	249600
EMPAQUE POR MES(4 SEMANAS)	499200	24960	998400

Se proyecta el primer año procesar mensualmente 0.998 toneladas y aproximadamente 11 toneladas al año de forraje verde del pino, pero a partir del segundo año incrementar la producción.

Para ello es necesario tener una infraestructura que incluye:

-Áreas e Instalaciones: Inicialmente se ubicará una bodega de 375 mt<sup>2</sup> en el barrio La Paz, Zipaquirá Cundinamarca, vía a Ubaté en zona industrial, un corredor estratégico. Cuenta con área de cargue y descargue, espacio para adecuar planta de procesamiento, oficinas, espacio para almacenamiento de materia prima y de producto terminado.

-Servicios Públicos: La prestación de agua la brindará la empresa acueducto y alcantarillado de Zipaquirá, el operador de teléfono, internet y televisión será Movistar.

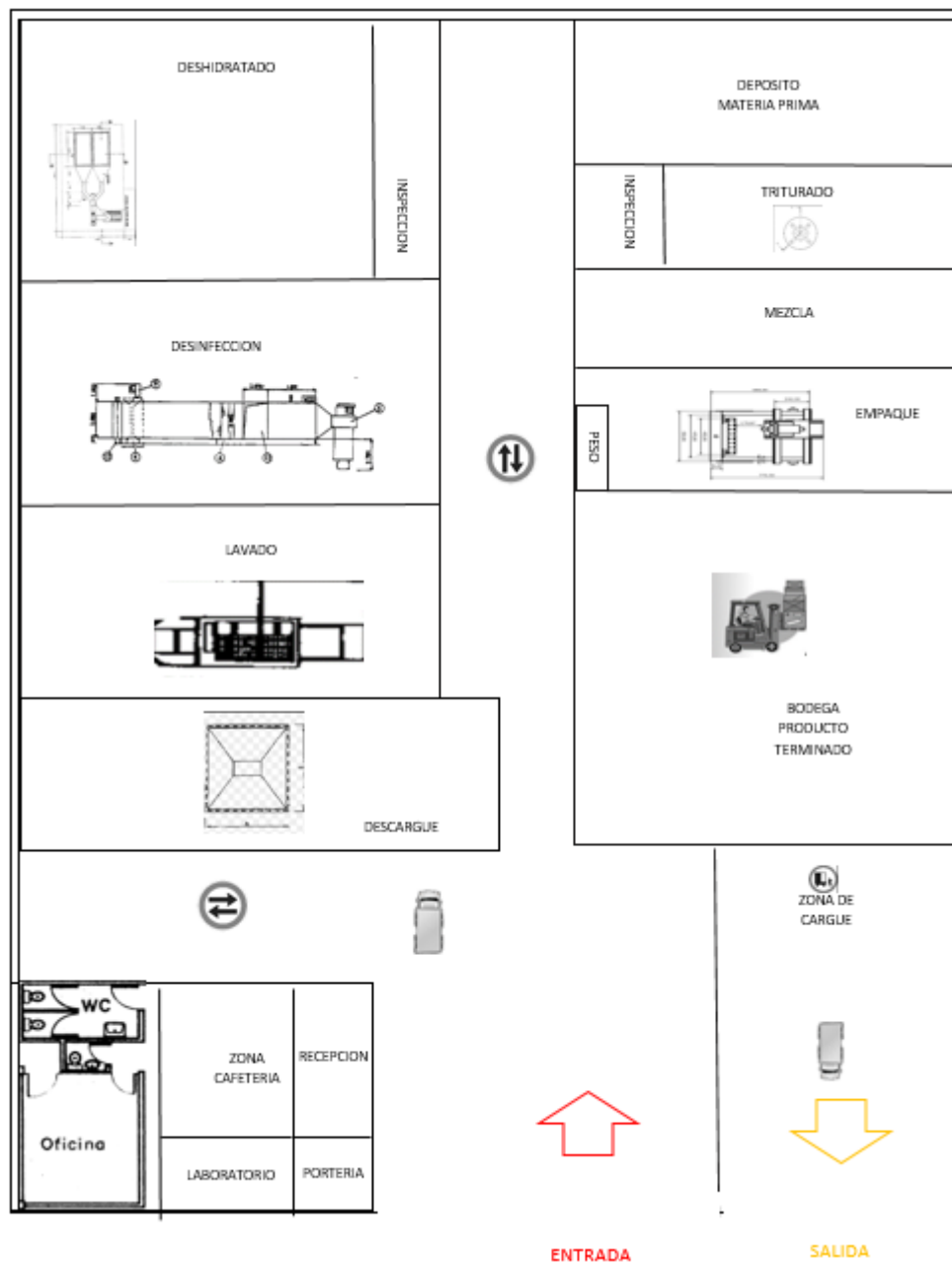
-Maquinaria y Herramientas: Las instalaciones cuentan con un espacio para adecuar la maquinaria y herramientas necesarias en el proceso, estas serán adquiridas en Bogotá.

-Muebles, equipos y enseres: Que sirven de soporte al área administrativa, comercial, financiera y de producción se adquirirán en Bogotá.

-Recurso Humano: Inicialmente Juan C Grimaldo se encargará del área administrativa y financiera, Javier Castañeda se encargará del área de comercial y producción y se contará con aprendices del Sena para los cargos descritos en la tabla 5.

-Vehículo: Ya se cuenta con vehículo para recolectar materia prima y para distribución del producto terminado.

Figura 12 Distribución de la planta



### 2.3.10.3 Mano de Obra

En cada etapa del proceso existe un requerimiento de mano de obra, este elemento es fundamental para lograr los objetivos. El personal debe contar con las competencias necesarias para desempeñar las funciones y así contribuir con los objetivos. Se va a recurrir inicialmente al uso de mano de obra con un pago del salario mínimo, cuando la empresa evolucione y cuente con más de 15 empleados se hará uso de los aprendices del Sena en etapa de práctica, quienes recibirán un

apoyo de sostenimiento equivalente al cien por ciento de un salario mínimo legal vigente. Las empresas que tengan contratos de aprendizaje pueden acceder a beneficios tributarios. El requerimiento se observa en la tabla 5.

Tabla 5. Requerimiento de personal producción

No	FACTOR DE PRODUCCION	REQUERIMIENTO PERSONAL	PERFIL	CANTIDAD
1	Ubicación	Técnico	Conocimiento agroforestal y comercial,con licencia conduccion	1
2	Recoleccion	A.Proveedor-Tiene su personal con las competencias necesarias	A.Proveedor:El personal de proveedor debe tener Conocimiento agroforestal	
		B.Empresa -Técnico	B.Empresa Conocimiento agroforestal y comercial,con licencia conduccion	
3	Transporte	Técnico	Conocimiento agroforestal y comercial,con licencia conduccion	1
4	Recepción	Técnico	Conocimiento en descargue,pesaje,manipulación alimentos,y maquinaria	
5	Pesado	Técnico		
6	Inspección	Técnico		
7	Lavado	Técnico		
8	Desinfección	Técnico		
9	Deshidratado	Técnico		
10	Almacenamiento MP	Técnico		
11	Inspección	Técnico		
12	Triturado	Técnico		
13	Mezcla	Operario	Conocimientos en manejo de máquinas y dominio de todo el proceso de empackado en planta de producción,pesaje y rotulado	1
14	Empacado	Operario		
15	Pesaje	Operario	Conocimiento almacenamiento de materiales, equipos, productos.	1
16	Rotulado	Operario		
17	Almacenamiento PT	Operario		
18	Embarque	Operario		

Por el procesamiento diario de 38400 Gms de materia prima, es decir de casi un bulto de 5 arrobas, inicialmente se requerirán 4 personas directas en proceso de producción, los cuales cada uno puede cubrir varias etapas del proceso. El análisis microbiológico será realizado por un ente externo al cual se le harán llegar las muestras de la acícula.

La fuerza comercial se liderará por Javier Castañeda, quien hará labor de vendedor conociendo las necesidades y desarrollando la demanda, sirviendo a la demanda y suministrándole lo que necesita. También liderará el área técnica.

Juan Carlos Grimaldo asumirá el cargo de gerente administrativo y financiero quien realizará la eficaz y eficiente administración de los recursos financieros y físicos utilizados para el cumplimiento de las metas de la empresa, controlando y evaluando las actividades de compras, suministro, presupuestos, costeo, pago de obligaciones y registro contable que garanticen el logro de los objetivos de la empresa.

El servicio Jurídico y Contable será realizado por un ente externo.

#### 2.3.10.4 Presupuesto de compras

Tabla 6. Requerimiento de personal producción

MATERIA PRIMA/INSUMO/SERVICIO	NECESIDAD	PROVEEDOR
Insumos	Productores nacionales e importadores	
Materia Prima	Productores en Cundinamarca	CAMPESINOS, EMPRESAS MADERERAS, CAR
Construcción y adecuación de instalaciones	Mantenimientos y montajes industriales	CYG INOXIDABLES MANTENIMIENTOS Y MONTAJES INDUSTRIALES S.A.S
Servicios Públicos	Operadores de Servicios Públicos	EAAAZ-MOVISTAR
Maquinaria	Importadores	INTERTEC SAS
Herramientas	Productores nacionales e importadores	
Transporte	Se cuenta con vehículo propio	
Empaques	Productores nacionales e importadores	GREENPACK S.A.S
Publicidad	Empresa servicios publicitarios	PUB LISION
Servicio Jurídico	Abogado con tarjeta profesional	DR. JOSE MIGUEL REY
Servicios Contables	Contador con tarjeta profesional	DORIS PEÑA CONTADORA PUBLICA

La tabla anterior muestra las necesidades de insumos (bienes, servicios y obras), así se partimos para determinar qué necesita la empresa, cuánto necesita, cuándo lo necesita y los recursos con los que cuenta para adquirirlo.

#### 2.3.10.5 Aspectos económicos



El análisis para determinar que la empresa tenga con este proyecto capacidad para generar beneficios y atender los compromisos de pago con una buena gestión de los recursos logrando crear valor y de esta manera permanecer en el mercado parte de la información de requerimientos de la compañía.

Se parte por los activos que serán necesarios, los cuales se discriminan en la siguiente tabla.

Tabla 7. Requerimiento de maquinaria y equipo

ITEM	UNIDADES	COSTO POR UNIDAD	COSTO TOTAL	OBSERVACION
Máquina empacadora Té Euro-18II con sobreenvoltura	1	\$ 60.795.000	\$ 60.795.000	La maquina tiene un valor de \$21,000 USD. Se toma la tasa de cambio representativa del mercado a fecha de realización de este documento \$ 2895
Deshidratador Industrial En Acero Inoxidable Lem	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	
Trituradora	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	
Recipiente-Tanque Lavado	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	
Computadores y Software	2	\$ 2.179.000	\$ 4.358.000	Gerente administrativo y financiero ya cuenta con su propio computador portatil.Funcionario comercial y de producción ya cuenta con su propio computador portatil.Se compraran 2 computadores para asistente y para producción.
Muebles y Enseres			\$ 9.000.000	
Vehiculo				Se cuenta con vehiculo propio
			<b>\$79.153.000</b>	

Como se sabe para estos activos se debe tener en cuenta la depreciación, a continuación, en tablas de costo de la mano de obra de producción se realiza este cálculo tomando en cuenta la capacidad de producción de la máquina, que utiliza como material para la bolsa interna, papel filtro, hilo de algodón y papel termosellable.

Tabla 8. Depreciación

DEPRECIACION							
ITEM	UNIDADES	COSTO UNIDAD	POR COSTO TOTAL	VIDA UTIL AÑOS	%DEP. ANUAL	VALOR DEP. ANUAL	VALOR DEP. MENSUAL
Máquina empacadora Té Euro-18II con sobreenvoltura	1	\$ 60.795.000	\$ 60.795.000	10	10%	\$ 6.079.500	\$ 506.625
Deshidratador Industrial En Acero Inoxidable Lem	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	10	10%	\$ 200.000	\$ 16.667
Trituradora	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	10	10%	\$ 200.000	\$ 16.667
Recipiente-Tanque Lavado	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	10	10%	\$ 100.000	\$ 8.333
Computadores y Software	2	\$ 2.179.000	\$ 4.358.000	3	20%	\$ 871.600	\$ 72.633
Muebles y Enseres			\$ 9.000.000	5	33%	\$ 2.970.000	\$ 247.500
Vehículo	1	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	5	20%	\$ 2.600.000	\$ 216.667
			\$ 92.153.000				\$1.085.092

#### 2.3.10.6 Costo mano de obra

El costo de la mano de obra de producción se calcula tomando en cuenta la capacidad de producción de la máquina que utiliza como materiales de la bolsa interna papel filtro, hilo de algodón y papel termosellable para la etiqueta. El peso a empacar es de 2 a 5 gramos, para efecto de este proyecto el peso a empacar es de 2 Grs en bolsa de ancho 5.5 cm x largo 6.0 cm. El largo de hilo es de 15.5 cm. Tiene una capacidad máxima de producción de 40 bolsas por minuto. Tiene una potencia instalada de 220 V 50 HZ 3.5KW. Cuenta con una pantalla táctil a color y tiene unas dimensiones la máquina de 125x77x180 cm. Técnicamente se recomienda un uso diario de 8 a 10 horas.

Tabla 9. Capacidad de producción

CAPACIDAD DE PRODUCCION	
Unidades por hora	2400
Horas por turno	8
Turnos al día	1
Días por mes	26
Meses en el año	12

La planta de personal contratado recibirá inicialmente el salario el mínimo legal vigente para el año 2017 con los beneficios estipulados por la ley colombiana, incluyendo a los 2 autores del presente proyecto. Esta planta será modificada en forma gradual de acuerdo con el requerimiento de la compañía. Inicialmente tendrá una nómina de \$8.681.722 por mes

Tabla 10. Costo mano obra mensual con salario mínimo

Costos	%	Valor
Salario mínimo		\$737.717,00
Auxilio de transporte	11,27%	\$83.140,00
Salud	8,50%	\$62.705,95
Pensión	12,00%	\$88.526,04
ARL (Nivel I)	0,52%	\$3.836,13
Parafiscales	9,00%	\$66.394,53
Prima	8,33%	\$61.451,83
Cesantías	8,33%	\$61.451,83
Intereses de cesantías	12,00%	\$7.374,22
Vacaciones	4,17%	\$30.762,80
Dotación aproximada	5,00%	\$36.885,85
<b>Costo mensual estimado</b>		<b>\$1.240.246,16</b>

Factor prestacional en promedio es de 59%

Tabla 11. Costo mano obra mensual con Salario Mínimo Legal Vigente

MANO DE OBRA REQUERIDA	NOMINA PRODUCCION					
	CARGO	PERSONAS POR TURNO	SALARIO BASICO MENSUAL	AUXILIO TRANSPORTE	PRESTACIONES	SALARIO BASICO MENSUAL
	Técnico recolección	1	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 419.389	\$ 1.240.246
	Técnico lavado	1	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 419.389	\$ 1.240.246
	Operario empaque	1	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 419.389	\$ 1.240.246
	Operario embarque	1	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 419.389	\$ 1.240.246
	NOMINA ADMINISTRACION Y VENTAS					
	CARGO	PERSONAS POR TURNO	SALARIO BASICO MENSUAL	AUXILIO TRANSPORTE	PRESTACIONES	SALARIO BASICO MENSUAL
	Gerente administrativo	1	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 419.389	\$ 1.240.246
	Comercial-Producción	1	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 419.389	\$ 1.240.246
	Asistente	1	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 419.389	\$ 1.240.246
						\$ 8.681.722

### 2.3.10.7 Costo materia prima e insumos

El costo de la materia prima e insumos también se basa en la capacidad de producción.

Tabla 12. Capacidad de Producción

CAPACIDAD DE PRODUCCION MENSUAL	
Capacidad producción	1728000
% capacidad utilizada	28.88%
Unidades producidas	499200
% Desperdicio	0.4%
Unidades desperdiciadas	1996.8
Producción Real	497203.2

El costo de materia prima e insumos por bolsita es de \$195, el costo diario de materia prima e insumos es de \$3.782.400, mensual de \$90.777.600 y anual de \$1.089.331.200.

Tabla 13. Costo Materia Prima e Insumos

COSTO POR UNIDAD				COSTO DIARIO		COSTO MENSUAL		COSTO ANUAL		
MATERIA PRIMA E INSUMOS	REQUERIMIENTO POR UNIDAD	MEDIDA	COSTO POR BOLSA	REQUERIMIENTO POR UNIDAD	COSTO DIARIO POR BOLSA	REQUERIMIENTO POR UNIDAD	COSTO MENSUAL POR BOLSA	REQUERIMIENTO POR UNIDAD	COSTO ANUAL POR BOLSA	
Acículas de pino	2	gramos	\$ 2	38.400	\$ 76.800	921.600	\$ 1.843.200	11.059.200	\$ 22.118.400	
Papel Filtro	1	bolsa	\$ 23	19.200	\$ 441.600	460.800	\$ 10.598.400	5.529.600	\$ 127.180.800	
Hilo de algodón	1	hilo de 15.5 cm	\$ 40	19.200	\$ 768.000	460.800	\$ 18.432.000	5.529.600	\$ 221.184.000	
Papel termosellable para etiqueta	1	etiqueta	\$ 30	19.200	\$ 576.000	460.800	\$ 13.824.000	5.529.600	\$ 165.888.000	
Laminado termosellable.	1	bolsa	\$ 30	19.200	\$ 576.000	460.800	\$ 13.824.000	5.529.600	\$ 165.888.000	
Empaque externo	1		\$ 70	19.200	\$ 1.344.000	460.800	\$ 32.256.000	5.529.600	\$ 387.072.000	
			\$ 195		\$ 3.782.400		\$ 90.777.600		\$ 1.089.331.200	

#### 2.3.10.8 Gastos mensuales

Los gastos mensuales para este proyecto se detallan a continuación por un valor mensual de \$16.837.714 y anual de \$202.052.564.

Tabla 14. Gastos

GASTOS FIJOS MENSUALES			ANUALES
DESCRIPCION	VALOR	PORCENTAJE PRODUCCION	VALOR
ARRIENDO	\$ 4.000.000	80%	\$ 48.000.000
SERVICIOS PUBLICOS ENERGIA ACUEDUCTO	\$ 1.000.000	80%	\$ 12.000.000
LINEAS TELEFONICA FIJA INTERNET	\$ 70.900		\$ 850.800
MANTENIMIENTO	\$ 200.000	80%	\$ 2.400.000
CAMARA Y COMERCIO	\$ 120.000		\$ 1.440.000
PUBLICIDAD	\$ 1.000.000		\$ 12.000.000
SALARIOS	\$ 8.681.722	57%	\$ 104.180.664
ASESORIA CONTABLE Y JURIDICA	\$ 400.000		\$ 4.800.000
DEPRECIACION	\$ 1.085.092	98%	\$ 13.021.100
SUMINISTROS (PAPELERIA)	\$ 200.000		\$ 2.400.000
CAFETERIA YA SEO	\$ 80.000		\$ 960.000
<b>VALOR TOTAL GASTOS FIJOS</b>	<b>\$ 16.837.714</b>		<b>\$ 202.052.564</b>

## Financiación

En este momento se requiere la financiación del 98%, que asciende a un valor de \$195.450. 036. Para ello se evaluarán alternativas con el sector financiero y programas como el Fondo Emprender del SENA, Destapa Futuro de BAVARIA, etc.

Tabla 15. Financiamiento

NECESIDAD DE FINANCIAMIENTO					
		RECURSOS PROPIOS	%	CREDITOS	%
Activos	\$ 79.153.000			\$ 79.153.000	
Capital de trabajo	\$ 116.297.036			\$ 116.297.036	
Pre-Operativos	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000,00			
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 200.450.036</b>	<b>\$ 5.000.000,00</b>	<b>2%</b>	<b>\$ 195.450.036</b>	<b>98%</b>
En los activos se descuenta el valor del vehiculo que ya se tiene					

Con BANCOLDEX se realizó una simulación de crédito con las siguientes condiciones:

Figura 13 Simulación de crédito

\*Tamaño de empresa: ? Pequeña empresa ▼

\*Destino del crédito: ? Capital de trabajo ▼

\*Intermediario financiero: ? Banco ▼

\*Actividad empresarial: ? Mercado Nacional ▼

\*Plazo (meses): ? 60

Periodo de gracia (meses): ? 1

\*Moneda: ? Peso ▼

\*Monto del crédito: ? 195630036

\*Modalidad: ? Capital de Trabajo Micro y Peq ▼

\*Margen adicional a la tasa de redescuento: ? 1

\*Periodicidad de capital (amortización): ? Mensual ▼

\*Periodicidad de intereses: ? Mensual ▼

El sistema de amortización es con una cuota que se compone de capital del mismo valor en todos los períodos y un interés que en las primeras cuotas es alto y a medida que transcurre el tiempo disminuye. La cuota inicial es de \$ 1.570.435 la segunda es de \$4.886.198 y luego a medida que transcurre el tiempo disminuye.

Tabla 16. Tabla de Amortización

Cuotas	Abono a capital	Valor intereses	Valor cuota	Saldo (capital)
0	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 195.630.036,00
1	\$ 0,00	\$ 1.570.435,38	\$ 1.570.435,38	\$ 195.630.036,00
2	\$ 3.315.763,32	\$ 1.570.435,38	\$ 4.886.198,70	\$ 192.314.272,68
3	\$ 3.315.763,32	\$ 1.543.817,83	\$ 4.859.581,15	\$ 188.998.509,36
4	\$ 3.315.763,32	\$ 1.517.200,28	\$ 4.832.963,60	\$ 185.682.746,03
5	\$ 3.315.763,32	\$ 1.490.582,73	\$ 4.806.346,05	\$ 182.366.982,71
6	\$ 3.315.763,32	\$ 1.463.965,18	\$ 4.779.728,50	\$ 179.051.219,39
7	\$ 3.315.763,32	\$ 1.437.347,63	\$ 4.753.110,96	\$ 175.735.456,07
8	\$ 3.315.763,32	\$ 1.410.730,08	\$ 4.726.493,41	\$ 172.419.692,75
9	\$ 3.315.763,32	\$ 1.384.112,54	\$ 4.699.875,86	\$ 169.103.929,42
10	\$ 3.315.763,32	\$ 1.357.494,99	\$ 4.673.258,31	\$ 165.788.166,10
11	\$ 3.315.763,32	\$ 1.330.877,44	\$ 4.646.640,76	\$ 162.472.402,78
12	\$ 3.315.763,32	\$ 1.304.259,89	\$ 4.620.023,21	\$ 159.156.639,46
13	\$ 3.315.763,32	\$ 1.277.642,34	\$ 4.593.405,66	\$ 155.840.876,14
14	\$ 3.315.763,32	\$ 1.251.024,79	\$ 4.566.788,11	\$ 152.525.112,81
15	\$ 3.315.763,32	\$ 1.224.407,24	\$ 4.540.170,56	\$ 149.209.349,49
16	\$ 3.315.763,32	\$ 1.197.789,69	\$ 4.513.553,02	\$ 145.893.586,17
17	\$ 3.315.763,32	\$ 1.171.172,15	\$ 4.486.935,47	\$ 142.577.822,85
18	\$ 3.315.763,32	\$ 1.144.554,60	\$ 4.460.317,92	\$ 139.262.059,53
19	\$ 3.315.763,32	\$ 1.117.937,05	\$ 4.433.700,37	\$ 135.946.296,20
20	\$ 3.315.763,32	\$ 1.091.319,50	\$ 4.407.082,82	\$ 132.630.532,88
21	\$ 3.315.763,32	\$ 1.064.701,95	\$ 4.380.465,27	\$ 129.314.769,56
22	\$ 3.315.763,32	\$ 1.038.084,40	\$ 4.353.847,72	\$ 125.999.006,24
23	\$ 3.315.763,32	\$ 1.011.466,85	\$ 4.327.230,17	\$ 122.683.242,92
24	\$ 3.315.763,32	\$ 984.849,30	\$ 4.300.612,63	\$ 119.367.479,59
25	\$ 3.315.763,32	\$ 958.231,76	\$ 4.273.995,08	\$ 116.051.716,27
26	\$ 3.315.763,32	\$ 931.614,21	\$ 4.247.377,53	\$ 112.735.952,95
27	\$ 3.315.763,32	\$ 904.996,66	\$ 4.220.759,98	\$ 109.420.189,63
28	\$ 3.315.763,32	\$ 878.379,11	\$ 4.194.142,43	\$ 106.104.426,31
29	\$ 3.315.763,32	\$ 851.761,56	\$ 4.167.524,88	\$ 102.788.662,98
30	\$ 3.315.763,32	\$ 825.144,01	\$ 4.140.907,33	\$ 99.472.899,66
31	\$ 3.315.763,32	\$ 798.526,46	\$ 4.114.289,78	\$ 96.157.136,34
32	\$ 3.315.763,32	\$ 771.908,91	\$ 4.087.672,24	\$ 92.841.373,02
33	\$ 3.315.763,32	\$ 745.291,37	\$ 4.061.054,69	\$ 89.525.609,69
34	\$ 3.315.763,32	\$ 718.673,82	\$ 4.034.437,14	\$ 86.209.846,37
35	\$ 3.315.763,32	\$ 692.056,27	\$ 4.007.819,59	\$ 82.894.083,05
36	\$ 3.315.763,32	\$ 665.438,72	\$ 3.981.202,04	\$ 79.578.319,73
37	\$ 3.315.763,32	\$ 638.821,17	\$ 3.954.584,49	\$ 76.262.556,41
38	\$ 3.315.763,32	\$ 612.203,62	\$ 3.927.966,94	\$ 72.946.793,08
39	\$ 3.315.763,32	\$ 585.586,07	\$ 3.901.349,39	\$ 69.631.029,76
40	\$ 3.315.763,32	\$ 558.968,52	\$ 3.874.731,85	\$ 66.315.266,44
41	\$ 3.315.763,32	\$ 532.350,98	\$ 3.848.114,30	\$ 62.999.503,12
42	\$ 3.315.763,32	\$ 505.733,43	\$ 3.821.496,75	\$ 59.683.739,80
43	\$ 3.315.763,32	\$ 479.115,88	\$ 3.794.879,20	\$ 56.367.976,47
44	\$ 3.315.763,32	\$ 452.498,33	\$ 3.768.261,65	\$ 53.052.213,15
45	\$ 3.315.763,32	\$ 425.880,78	\$ 3.741.644,10	\$ 49.736.449,83
46	\$ 3.315.763,32	\$ 399.263,23	\$ 3.715.026,55	\$ 46.420.686,51
47	\$ 3.315.763,32	\$ 372.645,68	\$ 3.688.409,00	\$ 43.104.923,19
48	\$ 3.315.763,32	\$ 346.028,13	\$ 3.661.791,46	\$ 39.789.159,86
49	\$ 3.315.763,32	\$ 319.410,59	\$ 3.635.173,91	\$ 36.473.396,54
50	\$ 3.315.763,32	\$ 292.793,04	\$ 3.608.556,36	\$ 33.157.633,22
51	\$ 3.315.763,32	\$ 266.175,49	\$ 3.581.938,81	\$ 29.841.869,90
52	\$ 3.315.763,32	\$ 239.557,94	\$ 3.555.321,26	\$ 26.526.106,58
53	\$ 3.315.763,32	\$ 212.940,39	\$ 3.528.703,71	\$ 23.210.343,25
54	\$ 3.315.763,32	\$ 186.322,84	\$ 3.502.086,16	\$ 19.894.579,93
55	\$ 3.315.763,32	\$ 159.705,29	\$ 3.475.468,61	\$ 16.578.816,61
56	\$ 3.315.763,32	\$ 133.087,74	\$ 3.448.851,07	\$ 13.263.053,29
57	\$ 3.315.763,32	\$ 106.470,20	\$ 3.422.233,52	\$ 9.947.289,97
58	\$ 3.315.763,32	\$ 79.852,65	\$ 3.395.615,97	\$ 6.631.526,64
59	\$ 3.315.763,32	\$ 53.235,10	\$ 3.368.998,42	\$ 3.315.763,32
60	\$ 3.315.763,32	\$ 26.617,55	\$ 3.342.380,87	\$ 0,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 195.630.036,00</b>	<b>\$ 48.683.496,68</b>	<b>\$ 244.313.532,68</b>	

## Precio de venta

De acuerdo con la información en el cuadro anterior, con los costos de producción por bolsa y nuestra rentabilidad esperada del 20%. hasta el 60% en los 5 años, podemos establecer el precio de venta del producto.

De igual manera se ha tomado en cuenta diferentes factores de mercado y competencia que se tratan a continuación:

Si se establece un precio de venta mucho mayor al de la competencia sin aportar una propuesta de valor al producto, no se comenzará a fidelizar clientes. Por otra

parte, un precio demasiado bajo no permitirá obtener la rentabilidad deseada y requerida e incluso puede afectar la imagen del producto, al clasificarlos como uno más en el mercado.

Tabla 17. Precio de venta

<b>Marca</b>	<b>Referencia</b>	<b>Bolsas x caja</b>	<b>Precio</b>
Stash	Te herbal	20	\$ 23.290
La teresita	Aromáticas	20	\$ 3.500
La teresita	Aromática hinojo	20	\$ 6.200
Jaibel	Aromáticas	20	\$ 3.200
Oriental	Aromáticas	20	\$ 2.600
Jaibel	Te equilibra	20	\$ 8.600
Jaibel	Infusión frutas	20	\$ 7.800
Hindú	Infusión frutas	20	\$ 8.400
Hindú	Te negro	20	\$ 7.900
Lipton	Te	20	\$ 7.950

Fuente: Precio promedio en grandes superficies y canal tradicional.

Este precio debe ser a la vez un indicativo de calidad, beneficio y economía. Para el establecimiento del precio se debe también tener en cuenta el aspecto psicológico. Como lo podemos encontrar en muchos comercios, grandes superficies, almacenes por departamentos y canal tradicional, las empresas y comercios juegan con los precios de tal manera que los precios parecen más bajos que otros de su misma línea, el famoso \$5.950 en lugar de \$6.000.

### **3 ESTUDIO DE MERCADOS**

El presente estudio se realiza con el objetivo de estimar el número de personas que se encontrarían dispuestas a adquirir el producto.

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Realizar un estudio que permita identificar las oportunidades del producto en el mercado y con base en esta información determinar la planeación y desarrollo de la “infusión de acículas de pino en bolsa”.

#### **3.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS**

- Estimar con la información disponible la demanda actual y futura de las bebidas aromáticas, de frutas, Té o hierbas.
- Determinar el grupo objetivo del mercado para la generación de proyecciones y estrategias.
- Identificar ventajas y desventajas de la competencia, que permitan alcanzar la ventaja competitiva sostenible del producto en el mercado.
- Identificar los proveedores de materias primas
- Determinar las características determinantes y relevantes del producto, buscadas y / o exigidas por consumidor.
- Calcular el precio adecuado del producto.
- Identificar las estrategias de promoción, comunicación y distribución del producto en el mercado.

#### **3.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO**

##### **3.3.1 Mercado potencial**

Inicialmente estará concentrado en la ciudad de Bogotá, de acuerdo a cálculos del DANE, se estima que para el año 2018 la población de Colombia será de 49.834.240 habitantes y la de Bogotá en 8.164.178 habitantes, lo que representa una participación del 16.4% del país.



### 3.3.2 Mercado objetivo

El mercado objetivo está dirigido los habitantes ubicados en estrato dos, tres, cuatro, cinco y seis de la ciudad de Bogotá, esto asciende a un 88,7% de la población total, es decir, 7.241.626 habitantes. De acuerdo con la composición de población por estratos del DANE, el consumo de infusiones aromáticas asciende en promedio al 90% de la población, es decir, 6.517.463 de habitantes, tanto hombres como mujeres de 20 a 49 años y de 50 a 75 años, para un mercado objetivo definido de 4.369.307 habitantes.

Tabla 18. Mercado objetivo

CONDICIONES DEMOGRAFICAS		CONDICIONES DE CONSUMO	VARIABLES SEGMENTACION	
% PARTICIPACION	NSE 2, 3, 4,5,6	CONSUME INFUSIONES, AROMATICAS, TE	GENERO	NSE
BOGOTA			HOMBRE	20-49 AÑOS
16,4%	88,7%	90,0%	48%	46,0%
8.164.178	7.241.626	6.517.463	3.128.382	1.439.056
				50 - 74 AÑOS
				20,0%
				625.676
			MUJER	20-49 AÑOS
			52%	45,0%
			3.389.081	1.525.086
				50 - 74 AÑOS
				23,0%
				779.489

## 4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

Se lleva a cabo la aplicación de una encuesta diseñada con el fin de determinar los gustos, hábitos y preferencias del consumidor frente las bebidas aromáticas y hacia el producto Bebida Aromática a Base de Acículas de Pino.

- Determinar el consumo
- Lugares de consumo
- Analizar qué tipo de bebidas se consume
- Reconocimiento de marcas
- Consumo de marcas
- Aspectos por los cuales compra la marca
- Niveles de satisfacción en consumo
- Momentos de consumo
- Frecuencia de consumo
- Acompañamiento de la bebida
- Decisor de compra
- Presentación preferida
- Lugar de compra
- Disposición a consumir nuevo producto
- Aspectos decisión para consumo nuevo producto
- Disposición a consumir la infusión de acícula del pino.

### 4.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La planeación y desarrollo de nuevos productos está influenciada por una serie de aspectos, procesos y variables que influyen en el éxito o fracaso de la idea.

Por tanto, se hace importante y necesario contar con la mayor cantidad de información disponible, que brinde un conocimiento más acertado del mercado, ampliando la vista del entorno y otros aspectos que puedan afectar al proyecto, de allí su importancia.

#### 4.1.1 Tamaño de la muestra

Para el cálculo de la muestra se debe tomar en cuenta que la población es superior a 10.000 por lo tanto la fórmula aplicar es:

$$e = z \frac{\sqrt{p * q}}{n}$$

Donde:

e= Error muestral

z= Nivel de confianza

n = Tamaño de la muestra

p= Probabilidad de éxito

q= Probabilidad de fracaso

Se toma la decisión de trabajar con un error muestral del 7%, una probabilidad de éxito del 50% y probabilidad de fracaso del 50%

$$7 = 2 \frac{\sqrt{50 * 50}}{n}$$

Despejando:

n=205

Por lo tanto, se realizaron 205 encuestas

#### **4.1.2 Grupo objetivo**

Hombres y mujeres entre los 20 y 75 años con nivel socio económico medio y alto, de la ciudad de Bogotá, que consumen infusiones

#### **4.1.3 Presentación**

Buenos días, nos encontramos realizando una investigación de mercadeo sobre algunos hábitos de consumo de alimentos por medio de unas sencillas preguntas que no le tomaran mucho de su tiempo:

#### 4.1.4 Tabulación y Resultados de las encuestas

Tabla 19. Tabla de representatividad y factor

TABLA DE REPRESENTATIVIDAD Y FACTOR							
POBLACION PAIS		49.834.240	PROYECTADO DANE AL 2018				
POBLACION BOGOTA		8.164.178	PROYECTADO DANE AL 2018				
CONDICIONES DEMOGRAFICAS		CONDICIONES DE CONSUMO	VARIABLES SEGMENTACION				
% PARTICIPACION	NSE 2, 3, 4,5,6	CONSUME INFUSIONES, AROMATICAS, TE	GENERO	NSE	n	NR/n	FACTOR
BOGOTA			HOMBRE	20-49 AÑOS			
16,4%	88,7%	90,0%	48%	46,0%	96	14.990	1,0
8.164.178	7.241.626	6.517.463	3.128.382	1.439.056			
				50 - 74 AÑOS			
				20,0%	5	125.135	8,3
				625.676			
			MUJER	20-49 AÑOS			
			52%	45,0%	92	16.577	1,1
			3.389.081	1.525.086			
				50 - 74 AÑOS			
				23,0%	10	77.949	5,2
				779.489			

Se estima que para el año 2018 la población de Colombia será de 49.834.240 habitantes y la de Bogotá en 8.164.178 habitantes, lo que representa una participación del 16.4% del país.

El mercado objetivo está dirigido los habitantes ubicados en estrato dos, tres, cuatro, cinco y seis de la ciudad de Bogotá, esto asciende a un 88,7% de la población total, es decir, 7.241.626 habitantes. De acuerdo con la composición de población por estratos del DANE, el consumo de infusiones aromáticas y té asciende en promedio al 90% de la población, es decir, 6.517.463 de habitantes, tanto hombres como mujeres de 20 a 49 años y de 50 a 75 años, para un mercado objetivo definido de 4.369.307 habitantes.

### Pregunta 1.

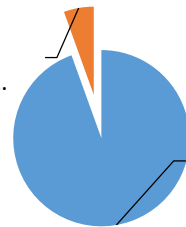
¿En su hogar consumen algún tipo de bebida aromática de Frutas, Té o hierbas? (Yerbabuena, Manzanilla, Limonaria, Etc.)

1. ¿En su hogar consumen algún tipo de bebida aromática de Frutas, Té o hierbas? (Yerbabuena, Manzanilla, Limonaria, Etc.)	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROMATICA DE FRUTAS, TE O HIERBAS	292	138	154	198	94
NO CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROMATICA DE FRUTAS, TE O HIERBAS	17	17	0	0	17
BASE	308	154	154	198	110

1. ¿En su hogar consumen algún tipo de bebida aromática de Frutas, Té o hierbas? (Yerbabuena, Manzanilla, Limonaria, Etc.)	TOTAL	HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROMATICA DE FRUTAS, TE O HIERBAS	95%	90%	100%	100%	85%
NO CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROMATICA DE FRUTAS, TE O HIERBAS	6%	11%	0%	0%	15%
BASE	100%	100%	100%	100%	100%

NO CONSUME  
ALGUN TIPO DE  
BEBIDA  
AROMATICA DE...



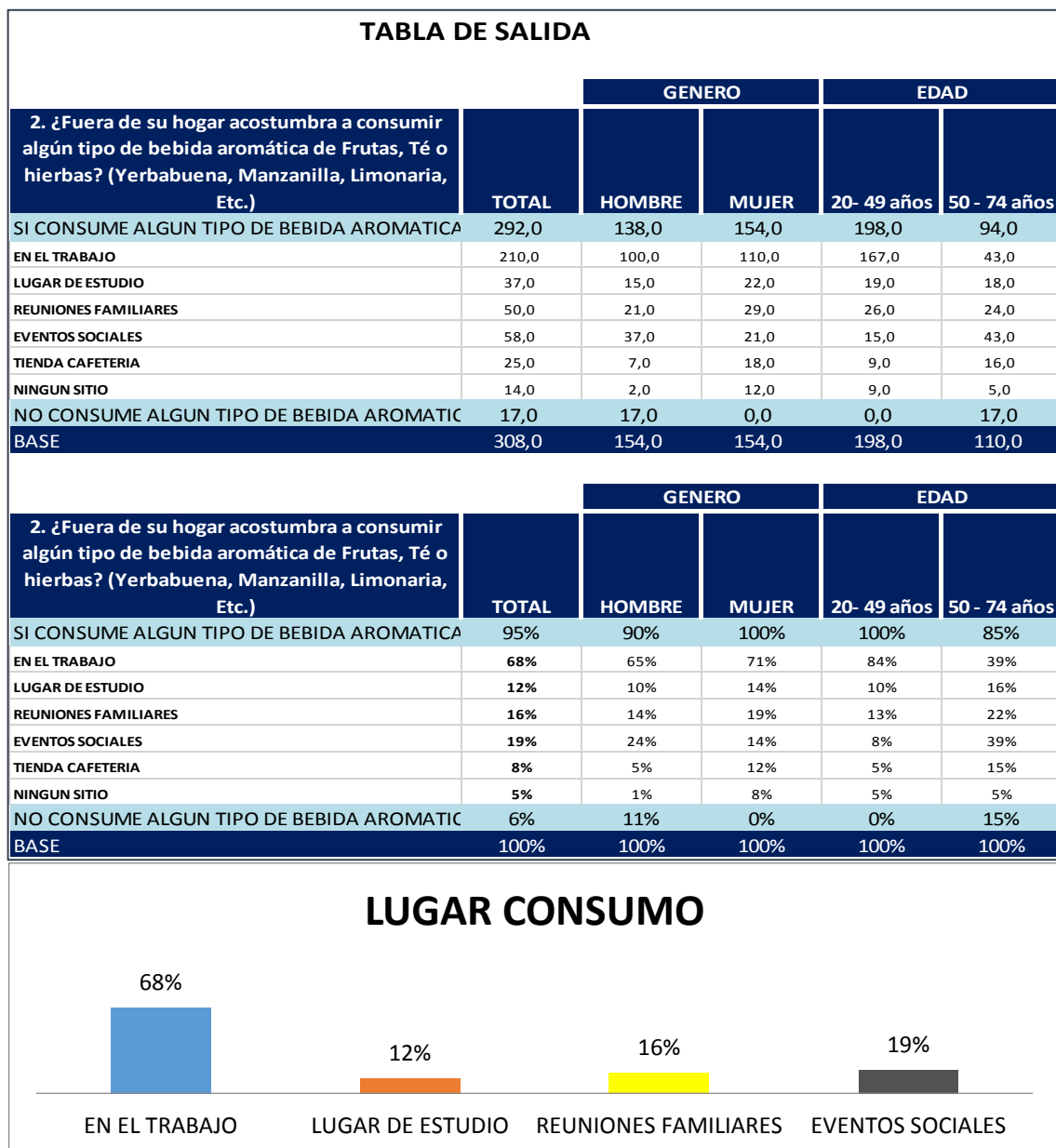
SI CONSUME  
ALGUN TIPO DE  
BEBIDA  
AROMATICA DE...

### Análisis.

- Se observa que la gran mayoría de los encuestados consumen bebidas aromáticas, hay potencialidad de consumo con un nivel del 94.8%.
- De los consumidores del producto, el segmento más importante se identifica entre hombres y mujeres en edades entre 20 y 49.
- El consumo de este tipo de bebidas en la ciudad es importante y masivo, con lo cual se identifica que hay oportunidad en el mercado.

## Pregunta 2.

¿Fuera de su hogar acostumbra a consumir algún tipo de bebida aromática de Frutas, Té o hierbas? (Yerbabuena, Manzanilla, Limonaria, Etc.)

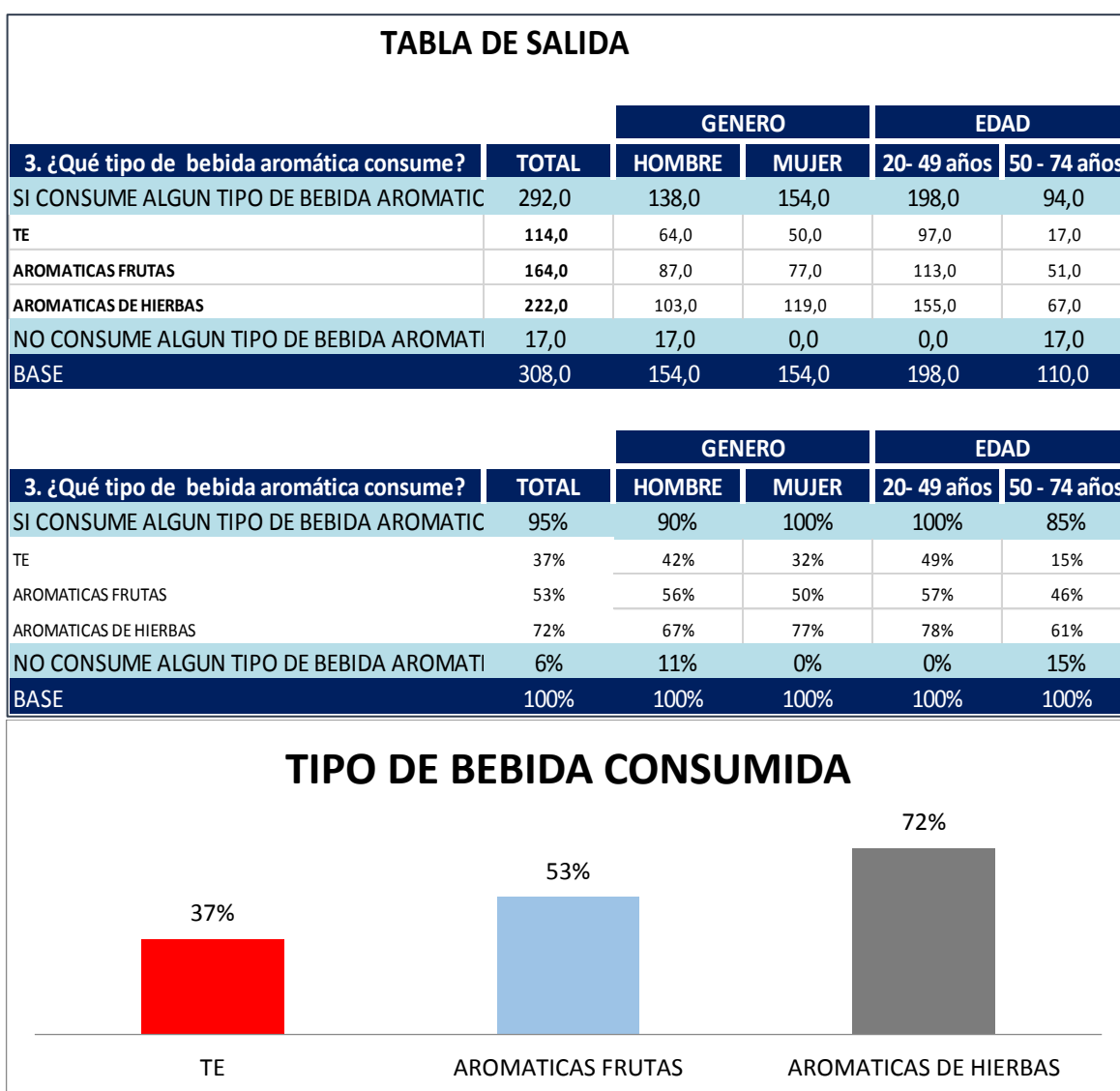


## Análisis.

- Aunque se citan varios lugares de consumo fuera del hogar, es el lugar del trabajo en donde más se realiza este consumo con un 68%. El segundo con una gran diferencia es eventos sociales con un 19%.
- En este aspecto de nuevo se evidencia que el segmento que más consume es el de hombres y mujeres de 20 a 49 años con un 84%, luego el de mujeres con un 74%.

## Pregunta 3.

¿Qué tipo de bebida aromática consume?



## Análisis.

- El tipo de bebida más consumida es del de aromáticas de hierbas con un 72% seguida de las aromáticas de frutas.
- El segmento que más consume aromáticas es el de 20 a 49 años con un 78% seguido de mujeres con 77%.
- el tercer lugar en preferencia es el Té con un 37% de preferencia.

## Pregunta 4.

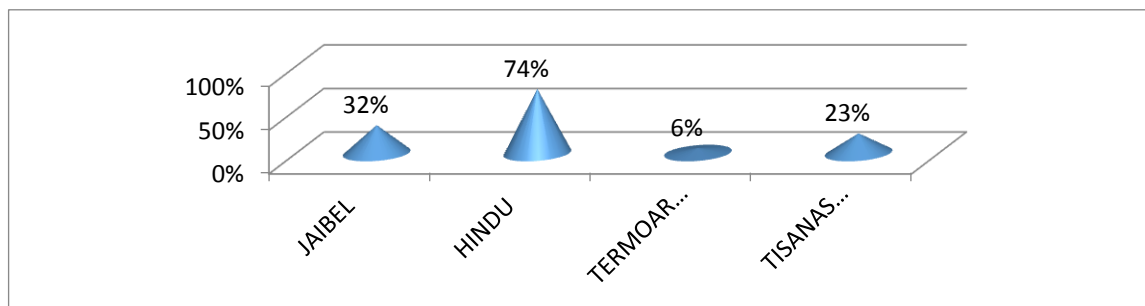
¿De las siguientes marcas de bebida aromática cuales conoce y/o consume?

TABLA DE SALIDA					
4. ¿De las siguientes marcas de bebida aromática cuales conoce ?	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	292,0	138,0	154,0	198,0	94,0
JAIBEL	99,0	49,0	50,0	89,0	10,0
HINDU	227,0	119,0	108,0	154,0	73,0
TERMOAROMAS	18,0	12,0	6,0	18,0	0,0
TISANAS ORQUIDEAS	70,0	32,0	38,0	52,0	18,0
MORINGA	1,0	1,0	0,0	1,0	0,0
NO SABE /NO RESPONDE	37,0	8,0	29,0	21,0	16,0
NO CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA ARO	17,0	17,0	0,0	0,0	17,0
BASE	308,0	154,0	154,0	198,0	110,0

4. ¿De las siguientes marcas de bebida aromática cuales conoce ?	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	95%	90%	100%	100%	85%
JAIBEL	32%	32%	32%	45%	9%
HINDU	74%	77%	70%	78%	66%
TERMOAROMAS	6%	8%	4%	9%	0%
TISANAS ORQUIDEAS	23%	21%	25%	26%	16%
MORINGA	0%	1%	0%	1%	0%
NO SABE /NO RESPONDE	12%	5%	19%	11%	15%
NO CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA ARC	6%	11%	0%	0%	15%
BASE	100%	100%	100%	100%	100%





#### Análisis.

- Se citan 5 marcas por parte de los encuestados, de ellas la más representativa para el estudio y la de mayor recordación es Hindú.
- Los segmentos que más reconocen la marca Hindú son los de edades entre 20 a 49 años, seguido del segmento hombres.
- La segunda marca reconocida es Jaibel con un 32% bastante por debajo de Hindú.

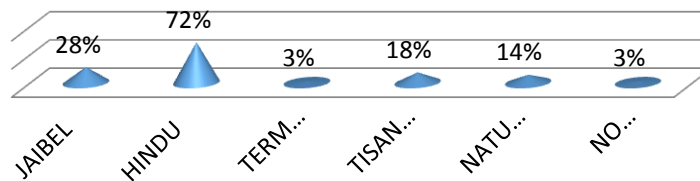
#### Pregunta 4.1.

TABLA DE SALIDA					
4. ¿De las siguientes marcas de bebida aromática cuales consume ?	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	292,0	138,0	154,0	198,0	94,0
JAIBEL	86,0	47,0	39,0	76,0	10,0
HINDU	222,0	120,0	102,0	158,0	64,0
TERMOAROMAS	10,0	6,0	4,0	10,0	0,0
TISANAS ORQUIDEAS	56,0	21,0	35,0	46,0	10,0
NATURALES	43,0	10,0	33,0	27,0	16,0
NO SABE /NO RESPONDE	10,0	8,0	2,0	2,0	8,0
NO CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA ARO	17,0	17,0	0,0	0,0	17,0
BASE	308,0	154,0	154,0	198,0	110,0

4. ¿De las siguientes marcas de bebida aromática cuales consume ?	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	95%	90%	100%	100%	85%
JAIBEL	28%	31%	25%	38%	9%
HINDU	72%	78%	66%	80%	58%
TERMOAROMAS	3%	4%	3%	5%	0%
TISANAS ORQUIDEAS	18%	14%	23%	23%	9%
NATURALES	14%	6%	21%	14%	15%
NO SABE /NO RESPONDE	3%	5%	1%	1%	7%
NO CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA ARC	6%	11%	0%	0%	15%
BASE	100%	100%	100%	100%	100%

## MARCAS CONSUMIDAS



### Análisis.

- De la misma forma la marca más consumida por los encuestados es Hindú.
- Los segmentos que más consumen la marca son 20-49 años y hombres.
- Se resalta que también hay un consumo importante de las aromáticas naturales (hierbas y frutas frescas) con un 14% de preferencia.

### Pregunta 5.

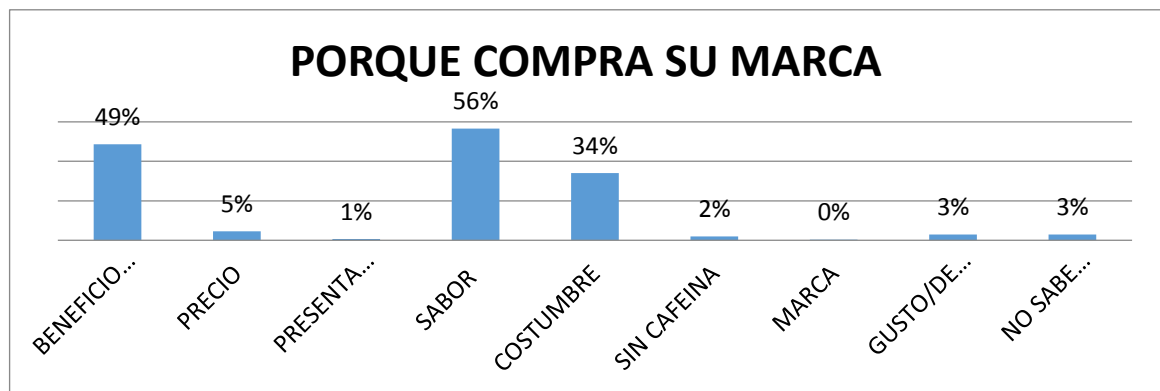
¿Por qué compra su marca de bebida aromática actualmente?

**TABLA DE SALIDA**

5. ¿Por qué compra su marca de bebida aromática actualmente?	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROMATICA	292,0	138,0	154,0	198,0	94,0
BENEFICIOS SALUD	150,0	73,0	77,0	121,0	29,0
PRECIO	14,0	2,0	12,0	4,0	10,0
PRESENTACION	2,0	0,0	2,0	2,0	0,0
SABOR	174,0	95,0	79,0	123,0	51,0
COSTUMBRE	105,0	53,0	52,0	72,0	33,0
SIN CAFEINA	6,0	6,0	0,0	6,0	0,0
MARCA	1,0	1,0	0,0	1,0	0,0
GUSTO/DESEO PROPIO	9,0	3,0	6,0	9,0	0,0
NO SABE NO RESPONDE	9,0	3,0	6,0	9,0	0,0
NO CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROMATIC	17,0	17,0	0,0	0,0	17,0
BASE	308,0	154,0	154,0	198,0	110,0

5. ¿Por qué compra su marca de bebida aromática actualmente?	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROMATICA	95%	90%	100%	100%	85%
BENEFICIOS SALUD	49%	47%	50%	61%	26%
PRECIO	5%	1%	8%	2%	9%
PRESENTACION	1%	0%	1%	1%	0%
SABOR	56%	62%	51%	62%	46%
COSTUMBRE	34%	34%	34%	36%	30%
SIN CAFEINA	2%	4%	0%	3%	0%
MARCA	0%	1%	0%	1%	0%
GUSTO/DESEO PROPIO	3%	2%	4%	5%	0%
NO SABE NO RESPONDE	3%	2%	4%	5%	0%
NO CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROMATIC	6%	11%	0%	0%	15%
BASE	100%	100%	100%	100%	100%

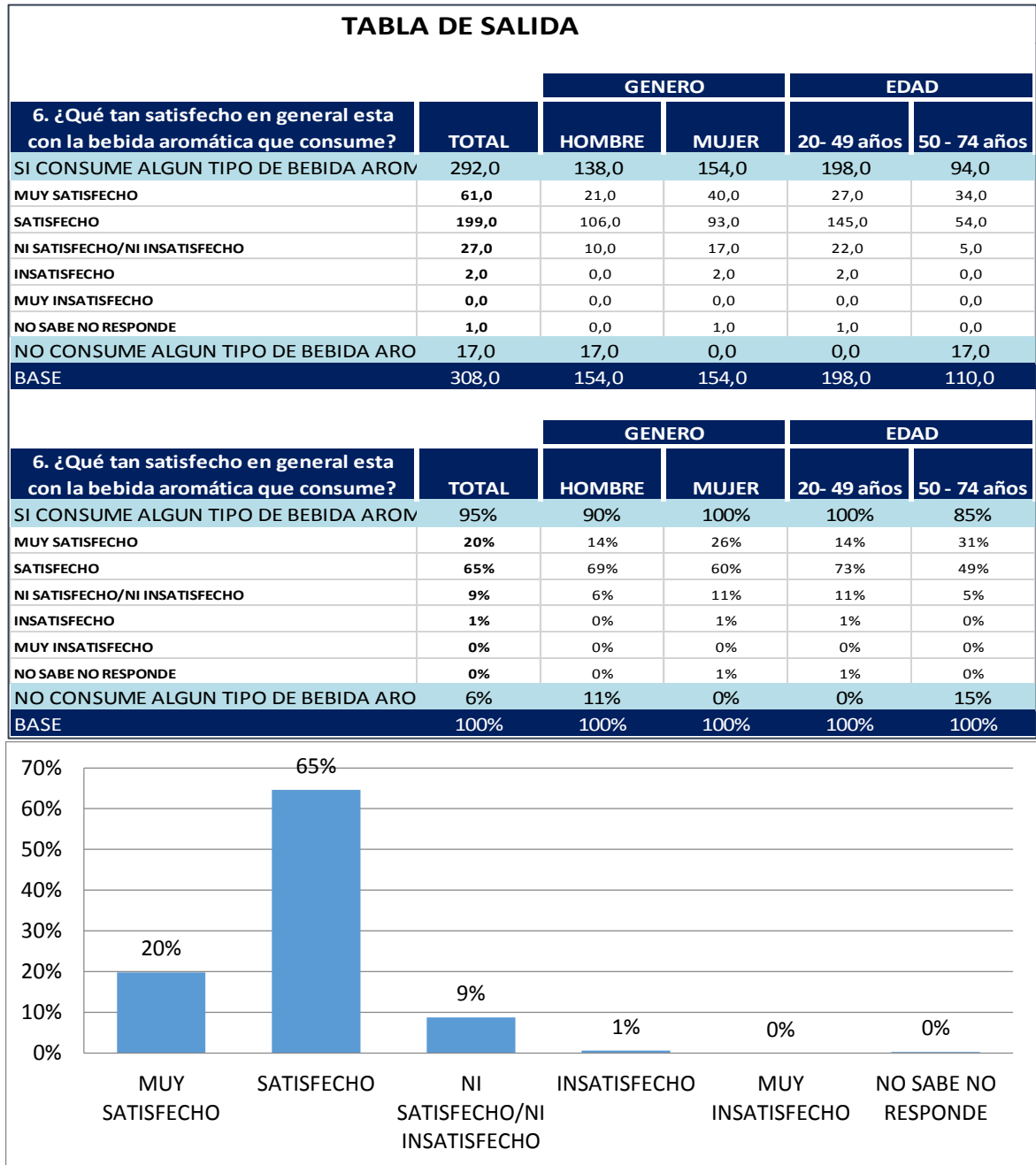


#### Análisis.

- En cuanto al motivo por el cual compra su marca, se observa que el factor más importante a considerar es el sabor, seguido de los beneficios a la salud.
- Los segmentos que le dan mayor importancia al factor sabor son el de hombres y el de 20 a 49 años.
- Los segmentos que le dan mayor importancia al tema de salud son las mujeres y las edades entre 20 a 49 años.
- La costumbre es también tomada en cuenta por parte de los encuestados con un 34%.
- En cuanto al precio se identifica que no es un factor grandemente representativo al momento de la compra, solo un 5% de los encuestados lo relaciono como algo importante.

Pregunta 6.

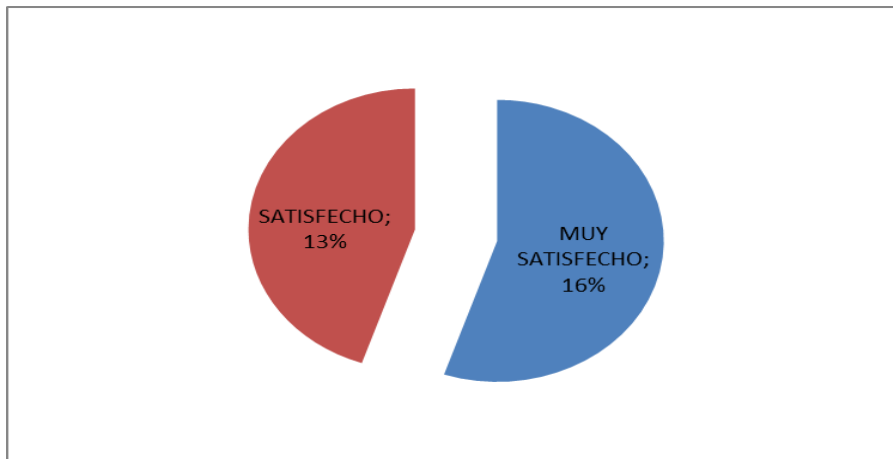
¿Qué tan satisfecho en general esta con la bebida aromática que consume?



## Análisis.

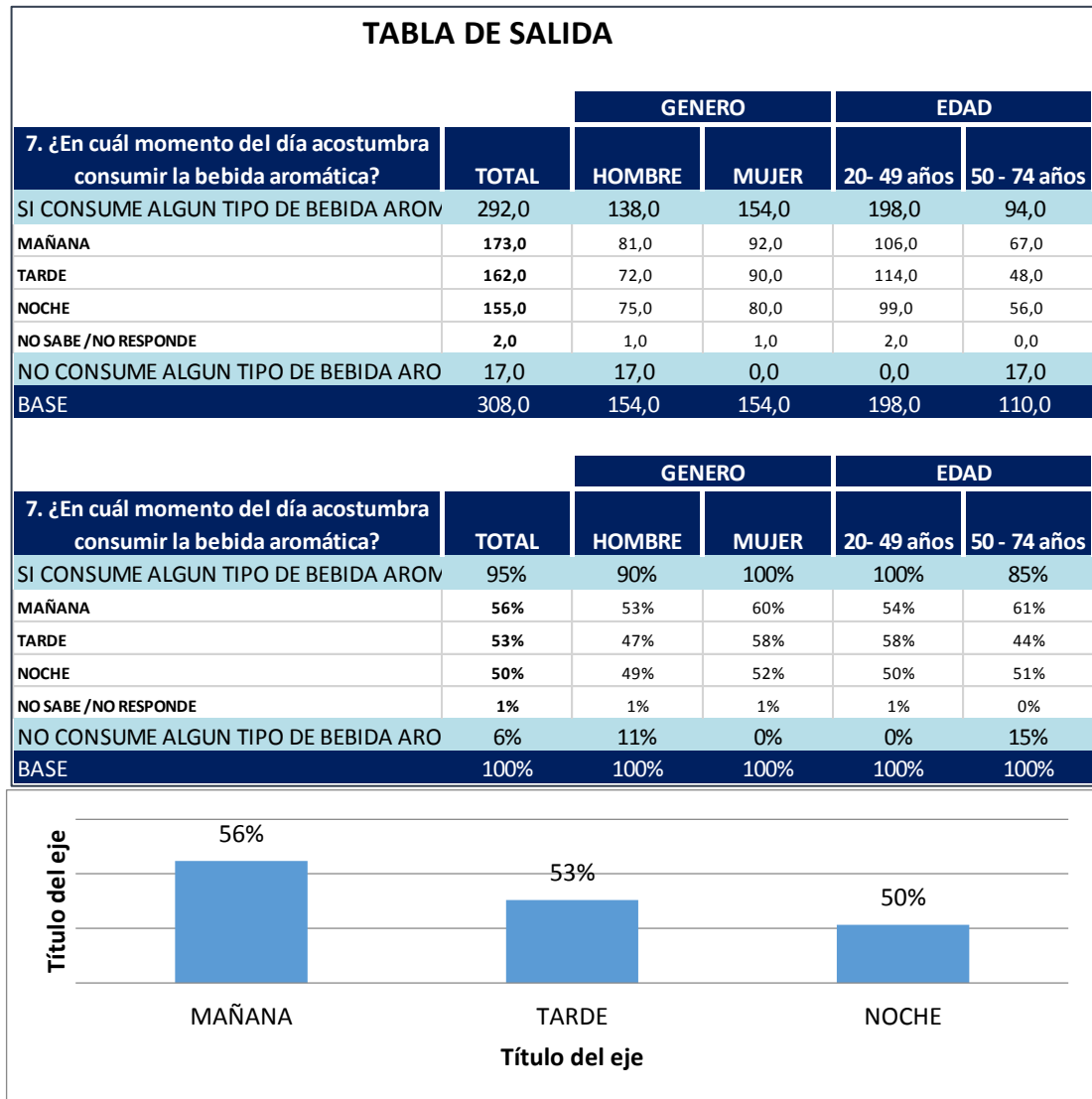
Con el fin de ajustar el resultado obtenido en el estudio, a la respuesta muy satisfecho y satisfecho, se le dio una credibilidad del 80% y 20% respectivamente lo que nos permite obtener un análisis más acertado.

ESCALA LIKERT		CREDIBILIDAD	RESULTADO
MUY SATISFECHO	20%	80%	16%
SATISFECHO	65%	20%	13%
TOP BOX	20%		
TOP TO BOX	85%		
BOTTOM TWO	1%		
TOP NETO	19%		



## Pregunta 7.

¿En cuál momento del día acostumbra consumir la bebida aromática?



## Análisis.

- Se evidencia que el momento más importante para el consumo es la mañana con un 56% de preferencia, sin embargo, se puede visualizar que el consumo se presenta en todos los momentos del día.
- En segundo lugar, está el momento de la tarde y en tercer lugar en la noche, pero no con una diferencia demasiado significativa.

- La preferencia se mantiene en todos los segmentos, excepto en segmento de 20 a 49 años en donde la preferencia es en la tarde.
- El segmento de 20 a 49 años es el que tiene más consumo mixto, es decir, en cualquier momento del día.

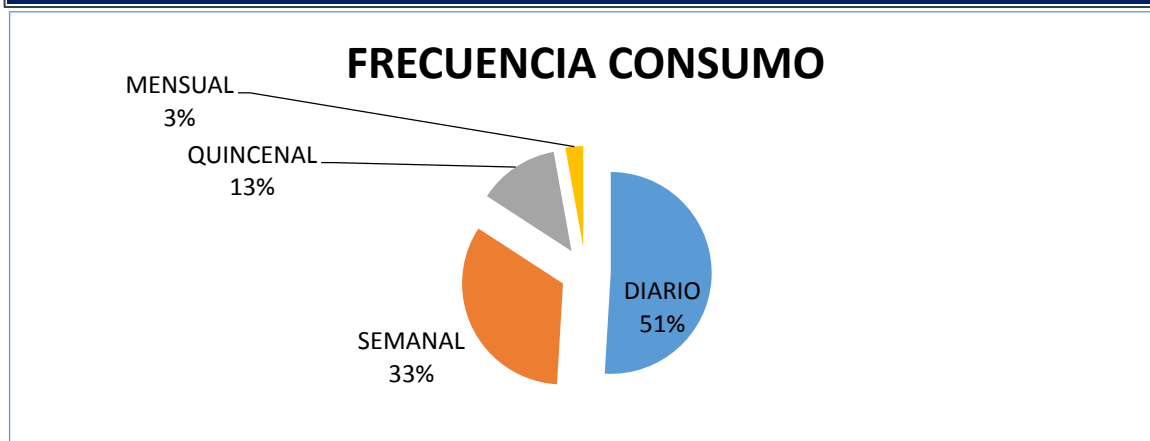
Pregunta 8.

¿Con que frecuencia consume la bebida aromática?

TABLA DE SALIDA					
8. ¿Con que frecuencia consume la bebida aromática?	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	292,0	138,0	154,0	198,0	94,0
DIARIO	161,0	80,0	81,0	105,0	56,0
SEMANAL	105,0	51,0	54,0	81,0	24,0
QUINCENAL	41,0	21,0	20,0	28,0	13,0
MENSUAL	9,0	2,0	7,0	9,0	0,0
NO SABE/NO RESPONDE	2,0	1,0	1,0	2,0	0,0
NO CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA ARO	17,0	17,0	0,0	0,0	17,0
BASE	308,0	154,0	154,0	198,0	110,0

8. ¿Con que frecuencia consume la bebida aromática?	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	95%	90%	100%	100%	85%
DIARIO	52%	52%	53%	53%	51%
SEMANAL	34%	33%	35%	41%	22%
QUINCENAL	13%	14%	13%	14%	12%
MENSUAL	3%	1%	5%	5%	0%
NO SABE/NO RESPONDE	1%	1%	1%	1%	0%
NO CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA ARO	6%	11%	0%	0%	15%
BASE	100%	100%	100%	100%	100%



Análisis.

- En el aspecto de frecuencia de consumo se identifica una importante tendencia al consumo diario con un 51% de los encuestados.
- No menos importante en segundo lugar el consumo semanal con un 33% de los encuestados.
- Se identifica una importante frecuencia de consumo.

## Pregunta 9

¿Acompañado de que alimento acostumbra consumir la bebida aromática?

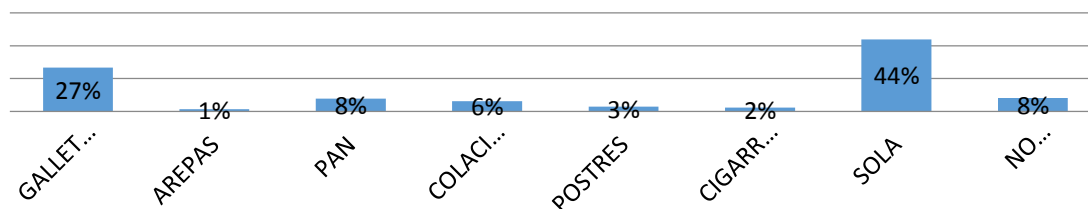
TABLA DE SALIDA					
9. ¿Acompañado de que alimento acostumbra consumir la bebida aromática?	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROMATICA	292,0	138,0	154,0	198,0	94,0
GALLETAS	82,0	26,0	56,0	61,0	21,0
AREPAS	4,0	3,0	1,0	4,0	0,0
PAN	24,0	14,0	10,0	16,0	8,0
COLACIONES	19,0	12,0	7,0	19,0	0,0
POSTRES	9,0	6,0	3,0	9,0	0,0
CIGARRILLOS	7,0	5,0	2,0	7,0	0,0
SOLA	135,0	62,0	73,0	79,0	56,0
NO SABE/NO RESPONDE	25,0	16,0	9,0	17,0	8,0
NO CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROMATICA	17,0	17,0	0,0	0,0	17,0
BASE	308,0	154,0	154,0	198,0	110,0

9. ¿Acompañado de que alimento acostumbra consumir la bebida aromática?	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROMATICA	95%	90%	100%	100%	85%
GALLETAS	27%	17%	36%	31%	19%
AREPAS	1%	2%	1%	2%	0%
PAN	8%	9%	6%	8%	7%
COLACIONES	6%	8%	5%	10%	0%
POSTRES	3%	4%	2%	5%	0%
CIGARRILLOS	2%	3%	1%	4%	0%
SOLA	44%	40%	47%	40%	51%
NO SABE/NO RESPONDE	8%	10%	6%	9%	7%
NO CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROMATICA	6%	11%	0%	0%	15%
BASE	100%	100%	100%	100%	100%



## CON QUE SE ACOMPAÑA LA BEBIDA



### Análisis.

- En un mayor porcentaje 44%, se prefiere el consumo de bebidas aromáticas sin acompañamiento de algún otro alimento.
- Los segmentos que más representatividad tienen son el de 50-74 años y el de mujeres.
- Otro grupo menor prefiere acompañar la bebida con galletas. Especialmente en segmento de mujeres.

### Pregunta 10.

¿En su hogar quien decide, define o determina la compra de la bebida aromática?

TABLA DE SALIDA					
10. ¿En su hogar quien decide, define o determina la compra de la bebida aromática?	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	292,0	138,0	154,0	198,0	94,0
PAPA	45,0	14,0	31,0	29,0	16,0
MAMA	152,0	76,0	76,0	118,0	34,0
HIJOS	14,0	2,0	12,0	4,0	10,0
TIOS	9,0	2,0	7,0	4,0	5,0
ABUELOS	17,0	6,0	11,0	12,0	5,0
PRIMOS	7,0	0,0	7,0	2,0	5,0
YO	153,0	81,0	72,0	104,0	49,0
NO CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA ARO	17,0	17,0	0,0	0,0	17,0
BASE	308,0	154,0	154,0	198,0	110,0

10. ¿En su hogar quien decide, define o determina la compra de la bebida aromática?	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	95%	90%	100%	100%	85%
PAPA	15%	9%	20%	15%	15%
MAMA	49%	49%	49%	60%	31%
HIJOS	5%	1%	8%	2%	9%
TIOS	3%	1%	5%	2%	5%
ABUELOS	6%	4%	7%	6%	5%
PRIMOS	2%	0%	5%	1%	5%
YO	50%	53%	47%	53%	45%
NO CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA ARO	6%	11%	0%	0%	15%
BASE	100%	100%	100%	100%	100%



#### Análisis.

- Se identifica una clara tendencia entre dos decisores de compra la Mamá y el propio encuestado.
- El decisor Papá les sigue con apenas el 15%
- De nuevo las edades más representativas en la decisión de compra están entre los 20 a 49 años.

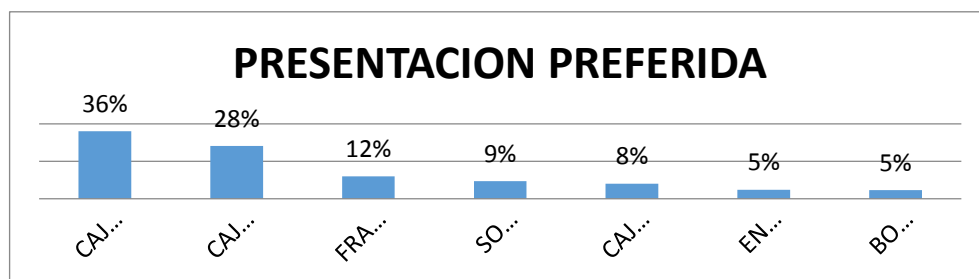
#### Pregunta 11.

¿Al realizar la compra de la bebida aromática que presentación prefiere?

TABLA DE SALIDA					
11. ¿Al realizar la compra de la bebida aromática que presentación prefiere?	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	292,0	138,0	154,0	198,0	94,0
CAJA 20 UNIDADES	87,0	49,0	38,0	70,0	17,0
CAJA 50 UNIDADES	111,0	55,0	56,0	68,0	43,0
CAJA 100 UNIDADES	25,0	6,0	19,0	15,0	10,0
FRASCO/TARRO	37,0	21,0	16,0	32,0	5,0
SOBRE/SACHET/COJIN	29,0	11,0	18,0	24,0	5,0
BOLSITA	14,0	13,0	1,0	6,0	8,0
EN HIERBAS	15,0	1,0	14,0	5,0	10,0
NO SABE/NO RESPONDE	5,0	2,0	3,0	5,0	0,0
NO CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA ARO	17,0	17,0	0,0	0,0	17,0
BASE	308,0	154,0	154,0	198,0	110,0

11. ¿Al realizar la compra de la bebida aromática que presentación prefiere?	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	95%	90%	100%	100%	85%
CAJA 20 UNIDADES	28%	32%	25%	35%	15%
CAJA 50 UNIDADES	36%	36%	36%	34%	39%
CAJA 100 UNIDADES	8%	4%	12%	8%	9%
FRASCO/TARRO	12%	14%	10%	16%	5%
SOBRE/SACHET/COJIN	9%	7%	12%	12%	5%
BOLSITA	5%	8%	1%	3%	7%
EN HIERBAS	5%	1%	9%	3%	9%
NO SABE/NO RESPONDE	2%	1%	2%	3%	0%
NO CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA ARO	6%	11%	0%	0%	15%
BASE	100%	100%	100%	100%	100%



Análisis.

- La presentación preferida al momento de decidir la compra es la caja de 50 unidades, sin embargo, la presentación de 20 unidades cuenta también con una importante preferencia.
- La tendencia de preferencia entre los segmentos se evidencia de igual manera.
- La siguiente presentación preferida es la caja de 20 unidades, en donde el segmento de 20 a 49 años es el que tiene mayor preferencia por esta presentación.

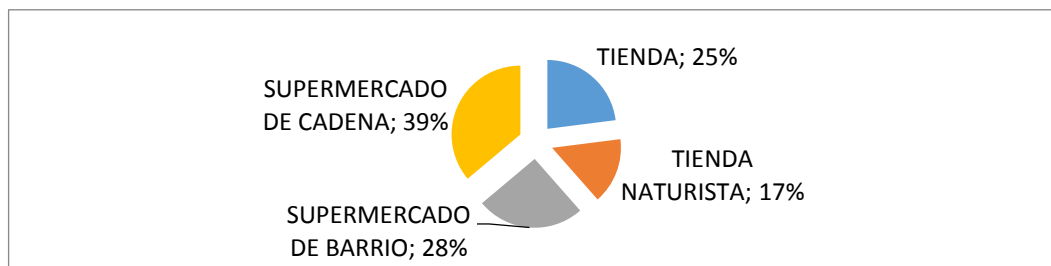
Pregunta 12.

En cuál de los siguientes lugares acostumbra comprar su bebida aromática:

TABLA DE SALIDA					
12. En cuál de los siguientes lugares acostumbra comprar su bebida aromática:	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	292,0	138,0	154,0	198,0	94,0
TIENDA	77,0	47,0	30,0	34,0	43,0
TIENDA NATURISTA	52,0	21,0	31,0	28,0	24,0
SUPERMERCADO DE BARRIO	85,0	29,0	56,0	56,0	29,0
SUPERMERCADO DE CADENA	121,0	60,0	61,0	105,0	16,0
PLAZA DE MERCADO	14,0	6,0	8,0	9,0	5,0
CALLE	9,0	5,0	4,0	9,0	0,0
NO SABE/NO RESPONDE	2,0	1,0	1,0	2,0	0,0
NO CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA ARO	17,0	17,0	0,0	0,0	17,0
BASE	308,0	154,0	154,0	198,0	110,0

12. En cuál de los siguientes lugares acostumbra comprar su bebida aromática:	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	95%	90%	100%	100%	85%
TIENDA	25%	31%	19%	17%	39%
TIENDA NATURISTA	17%	14%	20%	14%	22%
SUPERMERCADO DE BARRIO	28%	19%	36%	28%	26%
SUPERMERCADO DE CADENA	39%	39%	40%	53%	15%
PLAZA DE MERCADO	5%	4%	5%	5%	5%
CALLE	3%	3%	3%	5%	0%
NO SABE/NO RESPONDE	1%	1%	1%	1%	0%
NO CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA ARO	6%	11%	0%	0%	15%
BASE	100%	100%	100%	100%	100%



#### Análisis.

- El lugar más frecuentado para la compra de la bebida es el supermercado de cadena con un 39%, seguido de las tiendas y supermercados de barrio. Con ello se evidencia que los lugares de compra son variados si una clara tendencia.
- Los supermercados de cadena son los más frecuentados en el rango de edades entre 20-49 años.
- Los supermercados de barrio y tienda como lugares para la compra son más visitados en los rangos de edad entre 50 a 74 años.

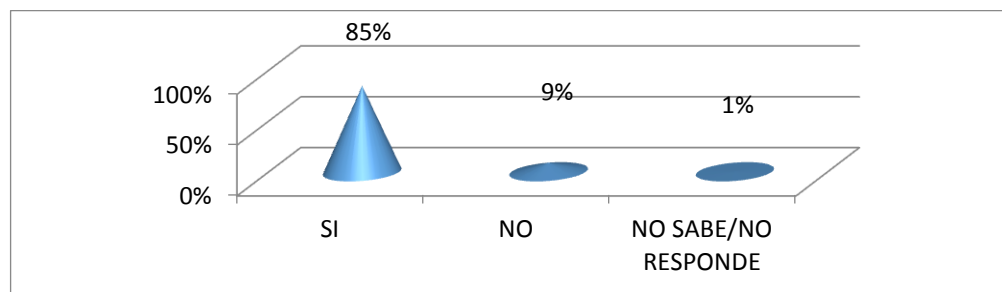
#### Pregunta 13.

¿Estaría dispuesto a probar una nueva opción en cuanto a bebidas aromáticas?

TABLA DE SALIDA					
13. ¿Estaría dispuesto a probar una nueva opción en cuanto a bebidas aromáticas?	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	292,0	138,0	154,0	198,0	94,0
SI	261,0	123,0	138,0	181,0	80,0
NO	28,0	13,0	15,0	15,0	13,0
NO SABE/NO RESPONDE	2,0	1,0	1,0	2,0	0,0
NO CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA ARO	17,0	17,0	0,0	0,0	17,0
BASE	308,0	154,0	154,0	198,0	110,0

13. ¿Estaría dispuesto a probar una nueva opción en cuanto a bebidas aromáticas?	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	95%	90%	100%	100%	85%
SI	85%	80%	90%	91%	73%
NO	9%	8%	10%	8%	12%
NO SABE/NO RESPONDE	1%	1%	1%	1%	0%
NO CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA ARO	6%	11%	0%	0%	15%
BASE	100%	100%	100%	100%	100%



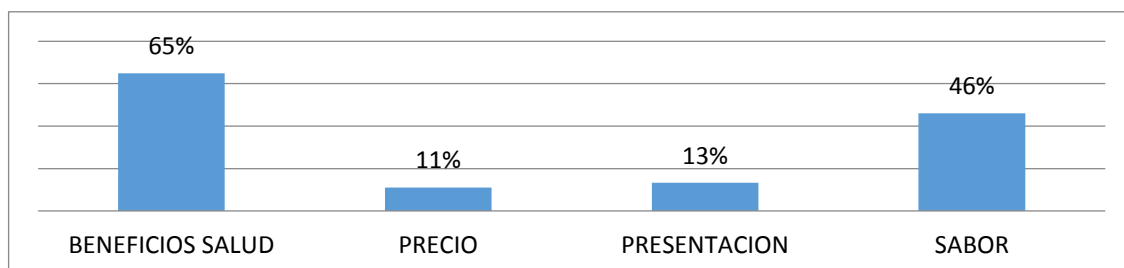
Análisis.

- El 85% está dispuesto a probar una nueva opción en cuanto a bebidas aromáticas.
- Los segmentos más dispuestos son los de 20-49 años y mujer con un 91% y 90%

Pregunta 14.

¿Qué aspectos consideraría más importante para tomar la decisión de consumirla?

TABLA DE SALIDA					
14. ¿Qué aspectos consideraría más importante para tomar la decisión de consumirla?	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	292,0	138,0	154,0	198,0	94,0
BENEFICIOS SALUD	200,0	101,0	99,0	149,0	51,0
PRECIO	34,0	22,0	12,0	34,0	0,0
PRESENTACION	41,0	26,0	15,0	41,0	0,0
SABOR	142,0	71,0	71,0	118,0	24,0
PRODUCTO QUE SEA NATURAL	8,0	8,0	0,0	0,0	8,0
POR CONOCER/PROBAR	8,0	1,0	7,0	3,0	5,0
NO SABE/NO RESPONDE	21,0	12,0	9,0	8,0	13,0
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	17,0	17,0	0,0	0,0	17,0
BASE	308,0	154,0	154,0	198,0	110,0
14. ¿Qué aspectos consideraría más importante para tomar la decisión de consumirla?	TOTAL	GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	95%	90%	100%	100%	85%
BENEFICIOS SALUD	65%	66%	64%	75%	46%
PRECIO	11%	14%	8%	17%	0%
PRESENTACION	13%	17%	10%	21%	0%
SABOR	46%	46%	46%	60%	22%
PRODUCTO QUE SEA NATURAL	3%	5%	0%	0%	7%
POR CONOCER/PROBAR	3%	1%	5%	2%	5%
NO SABE/NO RESPONDE	7%	8%	6%	4%	12%
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	6%	11%	0%	0%	15%
BASE	100%	100%	100%	100%	100%



#### Análisis.

- El aspecto más importante según los encuestados para tomar la decisión de probar una nueva opción es el beneficio salud.
- El segmento que le brinda mayor importancia al aspecto de los beneficios a la salud es el de 20-49 años.
- El siguiente aspecto en importancia para tomar la decisión es el sabor. También el segmento de 20 -49 años tiene muy presente este aspecto.
- La presentación y el precio a la hora de tomar una decisión, no son tan relevantes para los encuestados, pero son también aspectos tomados en cuenta por algunos encuestados.

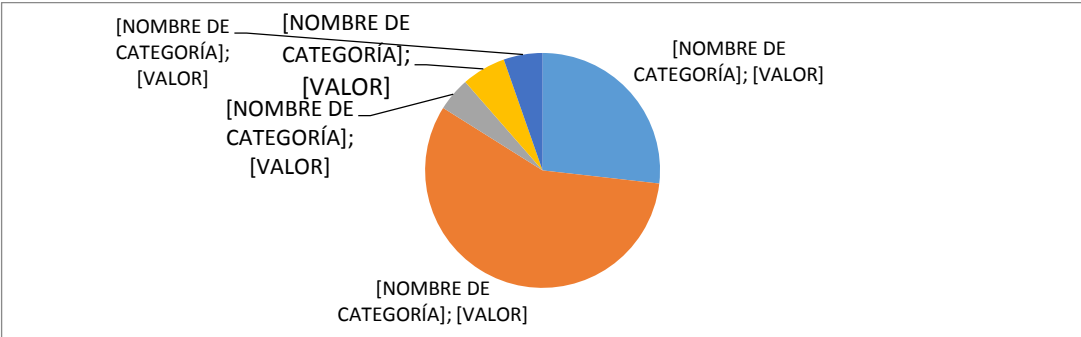
#### Pregunta 15.

El pino posee en sus hojas o acículas propiedades que contribuyen a una mejor Salud, Estado Físico y Mental. ¿Estaría dispuesto a consumir una bebida aromática a base de estas hojas o acículas?

TABLA DE SALIDA					
15. El pino posee en sus hojas o acículas propiedades que contribuyen a una mejor Salud, Estado Físico y Mental. ¿Estaría dispuesto a consumir una bebida aromática a base de estas hojas o acículas?		GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	292,0	138,0	154,0	198,0	94,0
DEFINITIVAMENTE LA CONSUMIRÍA	75,0	30,0	45,0	42,0	33,0
PROBABLEMENTE LA CONSUMIRÍA	160,0	78,0	82,0	126,0	34,0
NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	13,0	11,0	2,0	5,0	8,0
PROBABLEMENTE NO LA CONSUMIRÍA	17,0	10,0	7,0	9,0	8,0
DEFINITIVAMENTE NO LA CONSUMIRÍA	15,0	8,0	7,0	15,0	0,0
NO SABE/NO RESPONDE	11,0	0,0	11,0	1,0	10,0
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	17,0	17,0	0,0	0,0	17,0
BASE	308,0	154,0	154,0	198,0	110,0

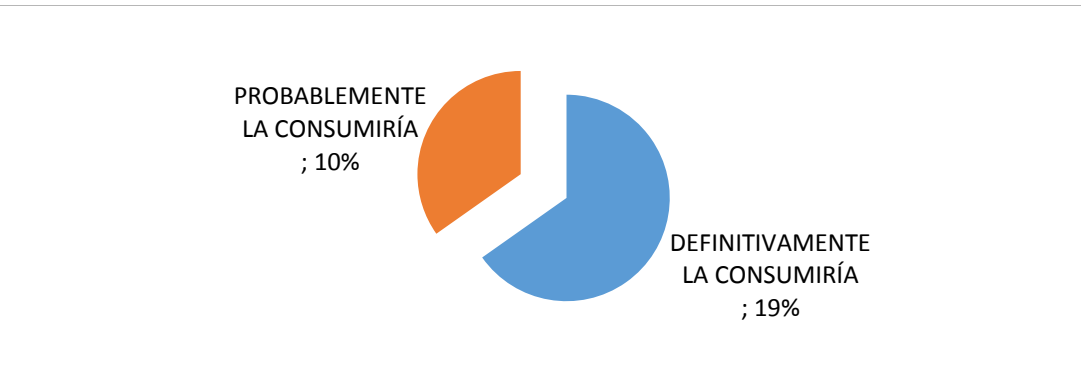
15. El pino posee en sus hojas o acículas propiedades que contribuyen a una mejor Salud, Estado Físico y Mental. ¿Estaría dispuesto a consumir una bebida aromática a base de estas hojas o acículas?		GENERO		EDAD	
		HOMBRE	MUJER	20- 49 años	50 - 74 años
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	95%	90%	100%	100%	85%
DEFINITIVAMENTE LA CONSUMIRÍA	24%	19%	29%	21%	30%
PROBABLEMENTE LA CONSUMIRÍA	52%	51%	53%	64%	31%
NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO	4%	7%	1%	3%	7%
PROBABLEMENTE NO LA CONSUMIRÍA	6%	6%	5%	5%	7%
DEFINITIVAMENTE NO LA CONSUMIRÍA	5%	5%	5%	8%	0%
NO SABE/ NO RESPONDE	4%	0%	7%	1%	9%
SI CONSUME ALGUN TIPO DE BEBIDA AROM	6%	11%	0%	0%	15%
BASE	100%	100%	100%	100%	100%



**Análisis.**

- Más de la mitad de los encuestados, un 52% probablemente consumirá el nuevo producto a ofrecer.
- El segmento de edad que tiene mayor aceptación a consumir es el de 20-49 años.
- La cuarta parte de los encuestados, un 24% definitivamente la consumirá.
- Los segmentos que más están dispuestos a consumirla son el de mujer y 50-74 años.

ESCALA LIKERT		CREDIBILIDAD	RESULTADO
DEFINITIVAMENTE LA CONSUMIRÍA	24%	80%	19%
PROBABLEMENTE LA CONSUMIRÍA	52%	20%	10%
TOP BOX		24%	
TOP TO BOX		76%	
BOTTOM TWO		8%	
TOP NETO		16%	



#### 4.1.4 Ficha técnica

TIPO DE INVESTIGACIÓN	Exploratoria Descriptiva
Método de investigación	Inductivo: Parte de la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales que puedan ser aplicadas a situaciones similares a la observación
Fuente de información	Primarias: Encuestas a hombres y mujeres de estrato 2,3,4,5 y 6 de Bogotá
Técnica de recolección de información	Encuestas
Instrumento	Cuestionario
Modo de aplicación	Método directo
Definición de la población	Hombres y mujeres entre 20 y 75 años, en la ciudad de Bogotá D.C., en los estratos socioeconómicos 2, 3, 4,5 y 6
Proceso de muestreo	Muestreo probabilístico estratificado al azar.
Margen de error	7%
Tamaño muestra	205
Alcance	Geográficamente la ciudad de Bogotá
Tiempo aplicación	15 días

#### 4.1.5 Conclusiones investigación mercados

- Existe consumo de algún tipo de bebida aromática de Frutas, Té o hierbas en la población el 95% de las respuestas fue positiva.
- El consumo Fuera del hogar es frecuente dicho consumo se da en diferentes lugares en especial en los lugares de trabajo.
- Entre los encuestados las bebidas más consumidas en su orden son aromáticas de hierbas, aromáticas de frutas y te.
- La marca más reconocida y consumida es Hindú con un segundo lugar de preferencia para Jaibel.



- Los aspectos más importantes a la hora de la compra de las diferentes marcas son en su orden beneficio para la salud, sabor, la costumbre y en menor medida el precio.
- Los encuestados expresan una satisfacción moderada en cuanto a las marcas que consumen en la actualidad.
- El consumo es muy homogéneo en los tres momentos del día, mañana, tarde y la noche.
- La mayor frecuencia de consumo es diaria, seguida de la frecuencia semanal.
- La mayor parte de los encuestados prefiere consumir la bebida sola, que, con algún acompañamiento de alimento, seguida de aquellas que prefieren el acompañamiento de galletas.
- Quienes deciden la compra en la gran mayoría de las ocasiones son la mamá y el mismo encuestado.
- Las presentaciones preferidas por los encuestados a la hora de la compra son cajas de 50 unidades y de 20 unidades respectivamente.
- Los lugares de compra de la bebida en su orden son supermercado de cadena, supermercado de barrio y tienda, con una preferencia compartida.
- El 85% estaría dispuesto a consumir una nueva opción de bebida aromática.
- Los aspectos más importantes que considerar para consumir una nueva bebida son en su orden beneficios para la salud y sabor.
- El 52% probablemente consumiría la bebida que pretendemos sacar al mercado y el 24% definitivamente la consumirá.
- Por lo tanto, existen las condiciones para la planeación y desarrollo del nuevo producto.

### 5.13 CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

Tabla 20. Ciclo de vida del producto

Ciclo de Vida del Producto/Criterios de Análisis	INTRODUCCIÓN	CRECIMIENTO	MADUREZ	DECADENCIA
VENTAS	Ventas bajas	Rápido aumento en las ventas	Máximo de ventas	Baja en las ventas
COSTOS	Costo elevado por cliente	Costo promedio por cliente	Costo bajo por cliente	Bajo costo por cliente
UTILIDADES	Negativas	Aumento en utilidades	Altas utilidades	Baja en utilidades
CLIENTES	Innovadores	Adoptadores tempranos	Mayoría media	Rezagados
COMPETIDORES	Pocos	Número creciente	Numero estable que comienza a reducirse	Número decreciente

46

Fuente: Administración de empresas, Desarrollo Comunitario y Turismo en México, Ciclo de vida - Producto

### 5.14 ESTRATEGIAS FASE DE INTRODUCCIÓN

Inicialmente se tiene en cuenta que las ventas serán bajas, ya que el producto no cuenta con referenciación en el mercado y tanto la marca como las características son desconocidas.

En esta etapa las utilidades son bajas pues todo es inversión. La competencia en principio será mínima, pero a medida que el producto se posicione en el mercado esta se intensificará.

Se deben implementar estrategias de introducción del producto, a fin de dar a conocer al público en general los beneficios, características y bondades del

---

<sup>46</sup> Administración de empresas, Desarrollo Comunitario y Turismo en México, Ciclo de vida - Producto

mismo, esto sucederá de manera gradual hasta alcanzar el grado de clientela tradicional y fidelización.

Las grandes empresas tienen a su disposición grandes sumas presupuestales para realizar el lanzamiento de sus productos, creando gran expectativa y comunicando sus características, beneficios y precio. Esta naciente empresa debe enfocar esfuerzos en:

- Inicialmente se debe invertir en publicidad (en la medida de las posibilidades de presupuesto).
- Realizar muestreo y degustación en lugares de alta concurrencia.
- Promoción y comunicación por los medios disponibles y acordes a el nivel de presupuesto. Este es mínimo al comienzo por lo cual se debe realizar la difusión de manera directa persona a persona, redes sociales, medios de comunicación locales, relacionados, etc.
- Participación en eventos pequeños en empresas y universidades que generen noticia y a su vez permitan aprovechar para hacer promoción (Free Press).
- La distribución se puede realizar por medio de Distribuidores, venta directa con fuerza de venta propia. Inicialmente en supermercados de canal tradicional y tiendas de barrio, y en medida de las posibilidades cadenas de abarrotes pequeñas, distribuidoras mayoristas y canales institucionales en los cuales sea viable el producto.

#### **5.15 ESTRATEGIAS FASE DE CRECIMIENTO**

En esta fase las ventas comienzan a crecer y a su vez se presenta la reacción por parte de la competencia, en esta etapa debemos tener en cuenta las siguientes estrategias:

- Creación y retención de clientes que ya han probado tenido la oportunidad de degustar el producto con un impacto positivo.
- Sostenimiento del crecimiento de ventas por el mayor tiempo posible.
- Reforzar los canales de distribución y la aplicación de los mismos.
- Buscar el ingreso a las grandes superficies dentro de las posibilidades del momento, ya que este ingreso es costoso para la empresa.

#### **5.16 ESTRATEGIAS FASE DE MADUREZ**

En esta fase las ventas han aumentado, así como la presión por parte de la competencia. En esta etapa se debería trabajar en:

- La innovación en el producto para nuestro caso la Bebida Aromática a Base de Acículas de Pino. Se puede trabajar en aspectos como: sabor, precio, presentación, distribución.
- Continuar ampliando los canales de distribución (Institucionales, eventos).
- Consolidar el producto con una inversión publicitaria mayor.
- Pensar en mercados regionales, nacionales e internacionales.

### **5.17 ESTRATEGIAS DE DECLINACIÓN**

En esta fase el producto comienza a ser sustituido por otros que logran iguales beneficios a un costo menor o con otras características que también satisfacen dicha necesidad. En esta etapa se debe trabajar en:

- La innovación de nuevos productos que cumplan con los mismos ciclos antes tratados.
- El fortalecimiento de la marca con el lanzamiento de nuevas líneas.
- Consolidación de mercados y canales de distribución.

### **5.18 TAMIZADO DE IDEAS**

#### **5.18.1 Matriz de Evaluación de Factores**

Tabla 21. Matriz de Evaluación de Factores

	NUEVO PRODUCTO									
	A	NIVEL DE COMPETENCIA DE LA COMPAÑÍA								
REQUISITO DE ÉXITO DE UN NUEVO PRODUCTO	PESO RELATIVO	1	2	3	4	5	6	7	8	9
PARTICIPACION EN EL MERCADO	20			X						
COMPETITIVIDAD DE PRECIO	15								X	
PRODUCCION	10						X			
FINANZAS	10				X					
FACTOR HUMANO	10									X
SERVICIO	10									X
FUERZA DE VENTAS	5							X		
CALIDAD DEL PRODUCTO	5									X
INSTALACIONES	5							X		
UBICACIÓN	5								X	
IMAGEN	5					X				
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>									

Fuente: Autoría propia

La matriz anterior brinda una perspectiva de las condiciones del producto vs competencia que se presenta hoy en el mercado. Si bien todos los aspectos son trascendentes a la hora de realizar un análisis del mercado y sus condiciones de competencia, el peso más importante se le ha atribuido a la participación inicial, sin lugar a duda, al tratarse de un producto nuevo su participación dentro del segmento de las aromáticas será mínimo, sin embargo, se trata de un producto Innovador desde diferentes aspectos antes tratados, lo que ha de contribuir a su crecimiento de manera importante.

El precio presenta también un importante desafío, ya que las grandes empresas han reducido sus costos al mínimo y se encuentran trabajando con tecnologías que les permiten manejar un precio más asequible al consumidor, sin embargo, gracias a los bajos costos en materia prima (acícula de pino), se tiene una herramienta de competencia importante.

En cuanto a las finanzas, es claro que inicialmente estas serán negativas, pero de acuerdo con las expectativas en la fase de crecimiento las ventas deben de ir en incremento, con lo cual el flujo deberá de presentar una curva ascendente.

La imagen del producto ira creciendo en simpatía, recordación y preferencia, a través del paso de las diferentes etapas de maduración del producto, sin lugar a duda y dentro de las posibilidades financieras debe reforzarse con publicidad, pero esta crecerá exponencialmente con la producción de un producto de excelente calidad que cumpla con las expectativas del consumidor.

El factor humano, así como, el servicio y la calidad del producto, representan nuestra mayor fortaleza. Se contará con un grupo espiritual, dinámico, ambicioso y entusiasta de personas, decididas a trabajar en equipo a fin de brindar a la

comunidad, proveedores, clientes y consumidores un producto de excelente calidad a precio justo.

#### **5.18.2 Prueba de concepto y producto**

Se realizó en diversos supermercados contactando a las personas y mostrando el concepto y el producto, ante lo cual:

- El 90% entendió el concepto.
- Al 90% les gusto el concepto
- Al 92% les gusto la marca
- Un 90% aprobó el diseño del logo y slogan
- Un 92% compraría con el precio sugerido
- El 91% manifestó agrado por el sabor
- El 95% se interesó en el uso de la APP
- Un 90% manifestó que les gusto el diseño de la caja, bolsita, etiqueta

#### **5.18.3 Estrategia de Producto**

Se hace hincapié en mostrar que se trata de un producto es único en aportes, atributos y beneficios para el cuerpo, ya que las acículas representan una fuente potencial de polifenoles aún por explotar. Se explica así, los extraíbles polares presentes pueden representar hasta 19% en peso, contienen un significativo contenido fenólico rico en taninos condensados que se correlaciona con la actividad antioxidante, contar los radicales libres DPPH y ATBS. También cuenta con acción contra metales, inhibiendo la oxidación de sistemas lipídicos. Es un producto que reúne varias características que lo diferencian de los demás en su categoría.

Liderazgo en costos, de acuerdo a lo tratado anteriormente, esto permite entregar un producto de excelente calidad a un precio más económico que otros en su categoría.

#### **5.18.4 Estrategia de Precios**

Gracias al análisis de productos y precios de la competencia, la estrategia se fundamenta en fijar un precio por penetración más bajo y por lo tanto competitivo. Esto gracias a la ventaja en los costos de la materia prima.

Para alcanzar el punto de equilibrio se debe de vender en el primer año 205.840 cajas, esto representa ventas de \$1.149.411.301, si se compara el precio de venta y cantidad por unidad con la competencia se observa que:

- Precio aproximado competencia en el mercado te: \$8.000 para una caja de 20 unidades de 2 gramos por bolsita.

- Precio infusión acícula del pino venta al distribuidor: \$5.584 para una caja de 20 unidades de 2 gramos por unidad.

El precio de venta se asigna teniendo en cuenta el margen de ganancia esperado .

#### **5.18.5 Estrategia de Promoción**

Uso de Inbound Marketing como estrategia para atraer clientes con diversos contenidos, blogs, herramientas interactivas, fotos e infogramas, videos y podcast, presentaciones y ebooks. Información útil, relevante y agregando valor en cada una de las etapas del recorrido del comprador.

Social Selling (venta social), utilizando las redes sociales (Facebook, LinkedIn, twitter, etc.), para encontrar, conectar, entender y fomentar las relaciones con clientes potenciales.

Marketing de influenciadores, presentando la marca o producto a través de la confiabilidad de los usuarios en un Influenciador.

Free press ya que se trata un proyecto que incluye temas ambientales y de responsabilidad social, se realizaran con la CAR, con programa verde y se utilizara como estrategia para que se mencione el proyecto en televisión regional y a su vez se dé a conocer el producto sin incurrir en gastos de publicidad.

En los supermercados y tiendas llevar a cabo actividades BTL, llevando material como volantes, afiches, pendones, habladores, pasacalles.

Muestras gratis en supermercados y tiendas.

Email marketing segmentado.

### **5.18.6 Estrategia de Distribución**

La distribución se puede realizar por canal indirecto o largo, utilizar distribuidores para su masificación y que el producto pueda llegar al consumidor final. De igual manera se puede incursionar en pequeños supermercados de canal tradicional y tiendas de barrio y tiendas naturistas, en medida de las posibilidades cadenas de abarrotes pequeñas (se cuenta desde ya con contactos en algunas de estas), distribuidoras mayoristas y canales institucionales en los cuales sea viable el producto, como en restaurantes veganos.

Para distribuidores se pretende establecer la estrategia push, presionando a los distribuidores de una manera motivacional, incentivándolos a que vendan y ofrezcan el producto, brindando capacitaciones para la fuerza de ventas, menor precio por mayor rotación de producto (volumen), convenciones, viajes, bonificaciones, premios.

Venta directa con fuerza de venta propia.

### **5.18.7 Estrategia de Servicio**

Fundamentada en la cercanía con el cliente, a través del medio que se le brinda para que cuide su cuerpo, alma y mente, la APP.

CRM para conocer el mercado, mejorar el proceso de venta, establecer estrategias de fidelización cliente, ventas, campaña y segmento.

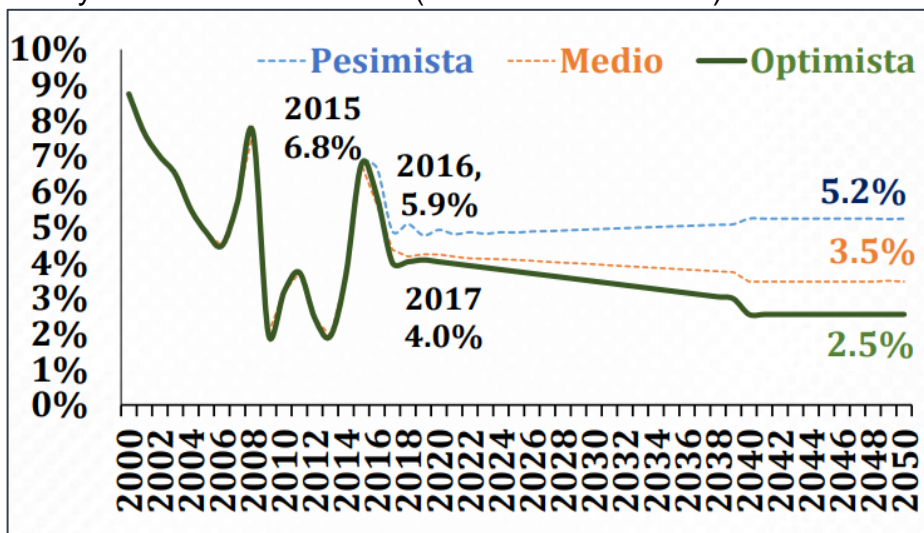


## 6 PRUEBA DE ANÁLISIS FINANCIERO

Un aspecto importante para evaluar en la planeación y desarrollo del producto es el análisis financiero, que permitirá estimar el grado de riesgo de las decisiones, estimar el rendimiento de la inversión, y saber si el flujo de fondos alcanzará para cumplir con los pagos.

Es necesario contar con información relevante, para ello se considera necesario adicional al ámbito técnico poseer datos como las proyecciones de la inflación a 5 años, para proyectar ventas, costos, gastos, etc.

Figura 14 Proyección Inflación Anual (Precios Consumidor) Colombia



Fuente: DANE –Cálculos UPME

Para efectos de este estudio se va a considerar el escenario pesimista por lo tanto la inflación proyectada desde el año 2017 al 2022. Tabla 23.

Tabla 22. Proyección Inflación Anual (Precios Consumidor) Colombia

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Inflación	4,09	5	5,1	5,2	5,3	5,4

En la tabla 24 se establece que el margen de utilidad esperada del 2018 al 2022, oscila entre el 20% al 60%.

Tabla 23. Proyección Margen Utilidad esperada

	2018	2019	2020	2021	2022
Margen Utilidad	20%	30%	40%	50%	60%

El desarrollo del producto requiere del uso de una maquinaria y equipo, los cuales se identifican en la tabla 25

Tabla 24. Requerimiento de maquinaria y equipo

ITEM	UNIDADES	COSTO POR UNIDAD	COSTO TOTAL
Máquina empacadora Té Euro-1811 con sobreenvoltura	1	\$ 60.795.000	\$ 60.795.000
Deshidratador Industrial En Acero Inoxidable Lem	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
Trituradora	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
Recipiente-Tanque Lavado	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Computadores y Software	2	\$ 2.179.000	\$ 4.358.000
Muebles y Enseres			\$ 9.000.000
Vehículo	1	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000
			<b>\$ 92.153.000</b>

La proyección de producción se calcula basada en la capacidad de la máquina empacadora TE EURO-1811, la cual por minuto empaqueta 40 bolsitas, cada bolsa pesa 2 gramos. Se van a empaquetar por caja 20 bolsitas. Para el primer año la máquina tiene un uso diario de 8 horas, por lo tanto, se va a operar en un sólo turno diario, 6 días a la semana, como se observa en la tabla 26.

Tabla 25. Capacidad de producción

	CAPACIDAD DE PRODUCCION	
	En Bolsitas	En Cajas de 20 bolsitas
Unidades por hora	2400	120
Horas por turno	8	8
Turnos al día	1	1
Días por mes	26	26
Meses en el año	12	12

La siguiente tabla muestra que en el proyecto se requiere personal en el área de producción, administración y ventas.

Tabla 26. Personal requerido

MANO DE OBRA REQUERIDA	NOMINA PRODUCCION 2017					
	CARGO	PERSONAS POR TURNO	SALARIO BASICO	MAUXILIO	TRANSPORTE	PRESTACIONES
	Técnico recolección	1	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 419.389	\$ 1.240.246
	Técnico lavado	1	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 419.389	\$ 1.240.246
	Operario empaque	1	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 419.389	\$ 1.240.246
	Operario embarque	1	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 419.389	\$ 1.240.246
	NOMINA ADMINISTRACIÓN Y VENTAS					
	CARGO	PERSONAS POR TURNO	SALARIO BASICO	MAUXILIO	TRANSPORTE	PRESTACIONES
	Gerente administrativo -Financiero	1	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 419.389	\$ 1.240.246
	Comercial-Producción	1	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 419.389	\$ 1.240.246
	Asistente	1	\$ 737.717	\$ 83.140	\$ 419.389	\$ 1.240.246
						\$ 8.681.722

## 6.1 PRESUPUESTO DE PRODUCCIÓN

Es una herramienta muy importante para dirigir todas las operaciones, pues se establecen las unidades por producir, las compras de materia prima, la obra de mano necesaria en la producción y los costos indirectos de fabricación

Las unidades por producir están determinadas por la capacidad de la máquina, las horas de producción y por los turnos al día. En el primer año se trabajará un turno, en el segundo y tercer año 2 turnos y en el cuarto y quinto tres turnos.

Tabla 27. Capacidad de producción

CAPACIDAD DE PRODUCCION	CAPACIDAD PRODUCCION									
	2018		2019		2020		2021		2022	
	En Bolsitas	En Cajas de 20 bolsitas	En Bolsitas	En Cajas de 20 bolsitas	En Bolsitas	En Cajas de 20 bolsitas	En Bolsitas	En Cajas de 20 bolsitas	En Bolsitas	En Cajas de 20 bolsitas
Unidades por hora	2400	120	2400	120	2400	120	2400	120	2400	120
Horas por turno	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Turnos al día	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3
Días por mes	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Meses en el año	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
CAPACIDAD DE PRODUCCION ANUAL	CAPACIDAD DE PRODUCCION ANUAL									
	2018		2019		2020		2021		2022	
	En Bolsitas	En Cajas de 20 bolsitas	En Bolsitas	En Cajas de 20 bolsitas	En Bolsitas	En Cajas de 20 bolsitas	En Bolsitas	En Cajas de 20 bolsitas	En Bolsitas	En Cajas de 20 bolsitas
Capacidad producción	20736000	1036800	20736000	1036800	20736000	1036800	20736000	1036800	20736000	1036800
% capacidad utilizada	29%	29%	58%	58%	58%	58%	87%	87%	87%	87%
Unidades producidas	5990400	299520	11980800	599040	11980800	599040	17971200	898560	17971200	898560
% Desperdicio	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%
Unidades desperdiciadas	23962	1198,08	47923	2396,16	47923	2396,16	71885	3594,24	71885	3594,24
Producción Real	5966438	298322	11932877	596644	11932877	596644	17899315	894966	17899315	894966
DEMANDA ESTIMADA	2018		2019		2020		2021		2022	
	En Bolsitas	En Cajas de 20 bolsitas	En Bolsitas	En Cajas de 20 bolsitas	En Bolsitas	En Cajas de 20 bolsitas	En Bolsitas	En Cajas de 20 bolsitas	En Bolsitas	En Cajas de 20 bolsitas
	5966438	298322	11932877	596644	11932877	596644	17899315	894966	17899315	894966
Inventarios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Para la elaboración del producto se requieren unas materias primas e insumos, identificarlos determinan las compras. La proyección de costos anuales se basa en proyección de la inflación como se muestra en las siguientes tablas 27 y 28.

Tabla 28. Costo Unitario materia prima-insumos

COSTO BOLSITA ANUAL														
MATERIA PRIMA E INSUMOS	COSTO POR UNIDAD 2018				COSTO POR UNIDAD 2019			COSTO POR UNIDAD 2020			COSTO POR UNIDAD 2021		COSTO POR UNIDAD 2022	
	REQUERIMIENTO POR UNIDAD	MEDIDA	COSTO UNIDAD	POR BOLSA	COSTO UNIDAD	POR COMPRA	COSTO UNIDAD	POR COMPRA	COSTO UNIDAD	POR COMPRA	COSTO UNIDAD	POR COMPRA	COSTO UNIDAD	POR COMPRA
Acículas de pino	2	gramos	\$ 1	\$ 2	\$ 1,05	\$ 2,10	\$ 1,106	\$ 2,21	\$ 1,16	\$ 2,33	\$ 1,23	\$ 2,45		
Papel Filtro	1	bolsa	\$ 23	\$ 23	\$ 24,17	\$ 24,17	\$ 25,430	\$ 25,43	\$ 26,78	\$ 26,78	\$ 28,22	\$ 28,22		
Hilo de algodón	1	hilo de 15.5 cm	\$ 40	\$ 40	\$ 42,04	\$ 42,04	\$ 44,226	\$ 44,23	\$ 46,57	\$ 46,57	\$ 49,08	\$ 49,08		
Papel termosellable para etiqueta	1	etiqueta	\$ 30	\$ 30	\$ 31,53	\$ 31,53	\$ 33,170	\$ 33,17	\$ 34,93	\$ 34,93	\$ 36,81	\$ 36,81		
Laminado termosellable.	1	bolsa	\$ 30	\$ 30	\$ 31,53	\$ 31,53	\$ 33,170	\$ 33,17	\$ 34,93	\$ 34,93	\$ 36,81	\$ 36,81		
Empaque externo	1		\$ 70	\$ 70	\$ 73,57	\$ 73,57	\$ 77,396	\$ 77,40	\$ 81,50	\$ 81,50	\$ 85,90	\$ 85,90		
				\$ 195		\$ 204,9		\$ 215,6		\$ 227,0		\$ 239,3		

COSTO CAJA ANUAL														
MATERIA PRIMA E INSUMOS	COSTO POR UNIDAD 2018				COSTO POR UNIDAD 2019			COSTO POR UNIDAD 2020			COSTO POR UNIDAD 2021		COSTO POR UNIDAD 2022	
	REQUERIMIENTO POR UNIDAD	MEDIDA	COSTO UNIDAD	POR POR CAJA	COSTO UNIDAD	POR CAJA	COSTO UNIDAD	POR CAJA	COSTO UNIDAD	POR CAJA	COSTO UNIDAD	POR CAJA	COSTO UNIDAD	POR CAJA
Acículas de pino	40	gramos	\$ 1	\$ 40	\$ 1,05	\$ 42,04	\$ 1,106	\$ 44,23	\$ 1,16	\$ 46,57	\$ 1,23	\$ 49,08		
Papel Filtro	20	bolsa	\$ 23	\$ 460	\$ 24,17	\$ 483,46	\$ 25,430	\$ 508,60	\$ 26,78	\$ 535,56	\$ 28,22	\$ 564,48		
Hilo de algodón	20	hilo de 15.5 cm	\$ 40	\$ 800	\$ 42,04	\$ 840,80	\$ 44,226	\$ 884,52	\$ 46,57	\$ 931,40	\$ 49,08	\$ 981,70		
Papel termosellable para etiqueta	20	etiqueta	\$ 30	\$ 600	\$ 31,53	\$ 630,60	\$ 33,170	\$ 663,39	\$ 34,93	\$ 698,55	\$ 36,81	\$ 736,27		
Laminado termosellable.	20	bolsa	\$ 30	\$ 600	\$ 31,53	\$ 630,60	\$ 33,170	\$ 663,39	\$ 34,93	\$ 698,55	\$ 36,81	\$ 736,27		
Empaque externo	20		\$ 70	\$ 1.400	\$ 73,57	\$ 1.471,40	\$ 77,396	\$ 1.547,91	\$ 81,50	\$ 1.629,95	\$ 85,90	\$ 1.717,97		
				\$ 3.900		\$ 4.098,90		\$ 4.312,04		\$ 4.540,58		\$ 4.785,77		

La cantidad de personal requerido aumentara en año 2019 un operario y en 2021 otro operario por incremento de turno. En cuanto a personal de administración y ventas los autores de este estudio asumirán los cargos de gerente administrativo y comercial –producción. El salario en los 5 años para todo funcionario es el salario mínimo legal, el cual se proyectará tomando en cuenta la inflación.

Tabla 29. Costo mano obra

NOMINA PRODUCCION 2018						
CARGO	PERSONAS POR TURNO	SALARIO BASICO MENSUAL	AUXILIO TRANSPORT	PRESTACIONES	SALARIO BASICO MENSUAL	ANUAL
Técnico recolección	1	\$ 781.242	\$ 88.211	\$ 444.152	\$ 1.313.604,7	\$ 15.763.256,4
Técnico lavado	1	\$ 781.242	\$ 88.211	\$ 444.152	\$ 1.313.604,7	\$ 15.763.256,4
Operario empaque	1	\$ 781.242	\$ 88.211	\$ 444.152	\$ 1.313.604,7	\$ 15.763.256,4
Operario embarque	1	\$ 781.242	\$ 88.211	\$ 444.152	\$ 1.313.604,7	\$ 15.763.256,4
SUBTOTAL					\$ 5.254.418,8	\$ 63.053.025,6
NOMINA ADMINISTRACION Y VENTAS 2018						
CARGO	PERSONAS POR TURNO	SALARIO BASICO MENSUAL	AUXILIO TRANSPORT	PRESTACIONES	SALARIO BASICO MENSUAL	ANUAL
Gerente administrativo	1	\$ 781.242	\$ 88.211	\$ 444.152	\$ 1.313.604,7	\$ 15.763.256,4
Comercial-Producción	1	\$ 781.242	\$ 88.211	\$ 444.152	\$ 1.313.604,7	\$ 15.763.256,4
Asistente	1	\$ 781.242	\$ 88.211	\$ 444.152	\$ 1.313.604,7	\$ 15.763.256,4
SUBTOTAL					\$ 3.940.814	\$ 47.289.769
TOTAL AÑO 2018					\$ 9.195.232,9	\$ 110.342.794,8

NOMINA PRODUCCION 2019						
CARGO	PERSONAS POR TURNO	SALARIO BASICO MENSUAL	AUXILIO TRANSPORT	PRESTACIONES	HORA EXTRA NOCTURNA	ANUAL
Técnico recolección	1	\$ 820.304	\$ 92.622	\$ 466.343		\$ 1.379.268,7
Técnico lavado	1	\$ 820.304	\$ 92.622	\$ 466.343		\$ 1.379.268,7
Operario empaque	2	\$ 1.640.608	\$ 185.243	\$ 932.686	\$ 155.528	\$ 2.914.065,4
Operario embarque	1	\$ 820.304	\$ 92.622	\$ 466.343		\$ 1.379.268,7
SUBTOTAL						\$ 7.051.871,4
NOMINA ADMINISTRACION Y VENTAS 2019						
CARGO	PERSONAS POR TURNO	SALARIO BASICO MENSUAL	AUXILIO TRANSPORT	PRESTACIONES	HORA EXTRA NOCTURNA	ANUAL
Gerente administrativo	1	\$ 820.304	\$ 92.622	\$ 466.343		\$ 1.379.268,7
Comercial-Producción	1	\$ 820.304	\$ 92.622	\$ 466.343		\$ 1.379.268,7
Asistente	1	\$ 820.304	\$ 92.622	\$ 466.343		\$ 1.379.268,7
SUBTOTAL						\$ 4.137.806
TOTAL AÑO 2019						\$ 11.189.677,3

NOMINA PRODUCCION 2020						
CARGO	PERSONAS POR TURNO	SALARIO BASICO MENSUAL	AUXILIO TRANSPORT	PRESTACIONES	HORA EXTRA NOCTURNA	ANUAL
Técnico recolección	1	\$ 862.140	\$ 97.345	\$ 490.126		\$ 1.449.611,2
Técnico lavado	1	\$ 862.140	\$ 97.345	\$ 490.126		\$ 1.449.611,2
Operario empaque	2	\$ 1.724.279	\$ 194.690	\$ 980.253	\$ 163.460	\$ 2.899.222,5
Operario embarque	1	\$ 862.140	\$ 97.345	\$ 490.126		\$ 1.449.611,2
SUBTOTAL						\$ 7.248.056,1
NOMINA ADMINISTRACION Y VENTAS 2020						
CARGO	PERSONAS POR TURNO	SALARIO BASICO MENSUAL	AUXILIO TRANSPORT	PRESTACIONES	HORA EXTRA NOCTURNA	ANUAL
Gerente administrativo	1	\$ 862.140	\$ 97.345	\$ 490.126		\$ 1.449.611,2
Comercial-Producción	1	\$ 862.140	\$ 97.345	\$ 490.126		\$ 1.449.611,2
Asistente	1	\$ 862.140	\$ 97.345	\$ 490.126		\$ 1.449.611,2
SUBTOTAL						\$ 4.348.834
TOTAL AÑO 2020						\$ 11.596.889,8

NOMINA PRODUCCION 2021						
CARGO	PERSONAS POR TURNO	SALARIO BASICO MENSUAL	AUXILIO TRANSPORT	PRESTACIONES	HORA EXTRA NOCTURNA	ANUAL
Técnico recolección	1	\$ 906.971	\$ 102.407	\$ 515.613		\$ 1.524.991,0
Técnico lavado	1	\$ 906.971	\$ 102.407	\$ 515.613		\$ 1.524.991,0
Operario empaque	3	\$ 2.720.913	\$ 307.222	\$ 1.546.839	\$ 1.547.640	\$ 6.122.612,6
Operario embarque	1	\$ 906.971	\$ 102.407	\$ 515.613		\$ 1.524.991,0
SUBTOTAL						\$ 10.697.585,7
NOMINA ADMINISTRACION Y VENTAS 2021						
CARGO	PERSONAS POR TURNO	SALARIO BASICO MENSUAL	AUXILIO TRANSPORT	PRESTACIONES	HORA EXTRA NOCTURNA	ANUAL
Gerente administrativo	1	\$ 906.971	\$ 102.407	\$ 515.613		\$ 1.524.991,0
Comercial-Producción	1	\$ 906.971	\$ 102.407	\$ 515.613		\$ 1.524.991,0
Asistente	1	\$ 906.971	\$ 102.407	\$ 515.613		\$ 1.524.991,0
SUBTOTAL						\$ 4.574.973
TOTAL AÑO 2021						\$ 15.272.558,7

NOMINA PRODUCCION 2022						
CARGO	PERSONAS POR TURNO	SALARIO BASICO MENSUAL	AUXILIO TRANSPORTI	PRESTACIONES	HORA EXTRA NOCTURNA	SALARIO BASICO MEN ANUAL
Técnico recolección	1	\$ 955.040	\$ 107.835	\$ 542.940		\$ 1.605.815,5 \$ 19.269.786,4
Técnico lavado	1	\$ 955.040	\$ 107.835	\$ 542.940		\$ 1.605.815,5 \$ 19.269.786,4
Operario empaque	3	\$ 2.865.121	\$ 323.504	\$ 1.628.821	\$ 1.629.664	\$ 6.447.111,1 \$ 77.365.333,1
Operario embarque	1	\$ 955.040	\$ 107.835	\$ 542.940		\$ 1.605.815,5 \$ 19.269.786,4
SUBTOTAL						\$ 11.264.557,7 \$ 135.174.692,3
NOMINA ADMINISTRACION Y VENTAS 2022						
CARGO	PERSONAS POR TURNO	SALARIO BASICO MENSUAL	AUXILIO TRANSPORTI	PRESTACIONES	HORA EXTRA NOCTURNA	SALARIO BASICO MEN ANUAL
Gerente administrati	1	\$ 955.040	\$ 107.835	\$ 542.940		\$ 1.605.815,5 \$ 19.269.786,4
Comercial-Producción	1	\$ 955.040	\$ 107.835	\$ 542.940		\$ 1.605.815,5 \$ 19.269.786,4
Asistente	1	\$ 955.040	\$ 107.835	\$ 542.940		\$ 1.605.815,5 \$ 19.269.786,4
SUBTOTAL						\$ 4.817.447 \$ 57.809.359
TOTAL AÑO 2022						\$ 16.082.004,3 \$ 192.984.051,5

MATERIA PRIMA E INSUMOS	2018	2019	2020	2021	2022
Acículas de pino	\$ 11.980.800	\$ 25.183.642	\$ 26.493.191	\$ 41.845.995	\$ 44.105.679
Papel Filtro	\$ 137.779.200	\$ 289.611.878	\$ 304.671.696	\$ 481.228.944	\$ 507.215.307
Hilo de algodón	\$ 239.616.000	\$ 503.672.832	\$ 529.863.819	\$ 836.919.903	\$ 882.113.577
Papel termosellable para etiqueta	\$ 179.712.000	\$ 377.754.624	\$ 397.397.864	\$ 627.689.927	\$ 661.585.183
Laminado termosellable.	\$ 179.712.000	\$ 377.754.624	\$ 397.397.864	\$ 627.689.927	\$ 661.585.183
Empaque externo	\$ 419.328.000	\$ 881.427.456	\$ 927.261.684	\$ 1.464.609.829	\$ 1.543.698.760
TOTAL	\$ 1.168.128.000	\$ 2.455.405.056	\$ 2.583.086.119	\$ 4.079.984.525	\$ 4.300.303.689

En los gastos un porcentaje lo asume producción en determinados ítems. El valor anual es proyectado tomando en cuenta la inflación. Se incluye la depreciación. La tabla 31 muestra los valores.

Tabla 30. Gastos

GASTOS FIJOS MENSUALES 2018			2018	2019	2020	2021	2022
DESCRIPCION	VALOR	PORCENTAJE PRODUCCION	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR	VALOR
ARRIENDO	\$ 4.000.000	80%	\$ 48.000.000	\$ 50.448.000	\$ 53.071.296	\$ 55.884.075	\$ 58.901.815
SERVICIOS PUBLICOS ENERGIA	\$ 1.000.000	80%	\$ 12.000.000	\$ 12.612.000	\$ 13.267.824	\$ 13.971.019	\$ 14.725.454
LINEAS TELEFONICA FIJA INTERNET	\$ 70.900		\$ 850.800	\$ 894.191	\$ 940.689	\$ 990.545	\$ 1.044.035
MANTENIMIENTO	\$ 400.000	80%	\$ 4.800.000	\$ 5.044.800	\$ 5.307.130	\$ 5.588.407	\$ 5.890.181
CAMARA Y COMERCIO/ OTRO	\$ 500.000		\$ 6.000.000	\$ 6.306.000	\$ 6.633.912	\$ 6.985.509	\$ 7.362.727
PUBLICIDAD	\$ 1.000.000		\$ 12.000.000	\$ 12.612.000	\$ 13.267.824	\$ 13.971.019	\$ 14.725.454
SALARIOS	\$ 3.940.814	57%	\$ 47.289.769	\$ 49.701.547	\$ 52.286.028	\$ 55.057.187	\$ 58.030.275
ASESORIA CONTABLE Y JURIDICA	\$ 800.000		\$ 9.600.000	\$ 10.089.600	\$ 10.614.259	\$ 11.176.815	\$ 11.780.363
DEPRECIACION	\$ 1.085.092	98%	\$ 13.021.100	\$ 13.685.176	\$ 14.396.805	\$ 15.159.836	\$ 15.978.467
SUMINISTROS (PAPELERIA)	\$ 200.000		\$ 2.400.000	\$ 2.522.400	\$ 2.653.565	\$ 2.794.204	\$ 2.945.091
CAFETERIA YA SEO	\$ 80.000		\$ 960.000	\$ 1.008.960	\$ 1.061.426	\$ 1.117.681	\$ 1.178.036
VALOR TOTAL GASTOS FIJOS	\$ 13.076.806		\$ 156.921.669	\$ 164.924.674	\$ 173.500.757	\$ 182.696.298	\$ 192.561.898

En el proyecto se debe realizar una inversión en activos, es de aclarar que ya se cuenta con el vehículo. La tabla 32 indica cual es la inversión.

Tabla 31. Inversión en activos

DEPRECIACION					
ITEM	2018	2019	2020	2021	2022
Máquina empacadora Té Euro-18II con sobreenvoltura	\$ 6.079.500	\$ 6.079.500	\$ 6.079.500	\$ 6.079.500	\$ 6.079.500
Deshidratador Industrial En Acero Inoxidable Lem	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000
Trituradora	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000
Recipiente-Tanque Lavado	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 100.000
Computadores y Software	\$ 871.600	\$ 871.600	\$ 871.600	\$ 1.014.762	\$ 1.014.762
Muebles y Enseres	\$ 2.970.000	\$ 2.970.000	\$ 2.970.000	\$ 2.970.000	\$ 2.970.000
Vehículo	\$ 2.600.000	\$ 2.600.000	\$ 2.600.000	\$ 2.600.000	\$ 2.600.000
	\$ 13.021.100	\$ 13.021.100	\$ 13.021.100	\$ 13.164.262	\$ 13.164.262

Estos activos sufren una pérdida de valor en el tiempo, por lo tanto, la tabla 33 muestra el valor de las depreciaciones.

Tabla 32. Depreciaciones

2018								
ITEM	UNIDADES	COSTO POR UNIDAD	COSTO TOTAL	OBSERVACION	2019	2020	2021	2022
Máquina empacadora Té Euro-1811 con sobreenvoltura	1	\$ 60.795.000	\$ 60.795.000	de \$21,000 USD. Se toma la tasa de cambio representativa del	0	0	0	0
Deshidratador Industrial En Acero Inoxidable Lem	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000		0	0	0	0
Trituradora	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000		0	0	0	0
Recipiente-Tanque Lavado	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000		0	0	0	0
Computadores y Software	2	\$ 2.179.000	\$ 4.358.000	financiero ya cuenta con su propio computador portatil. Funcionario	0	0	2 UNIDADES: \$ 5073808	0
Muebles y Enseres			\$ 9.000.000		0	0	0	0
Vehículo	1	\$ 13.000.000	\$ 13.000.000	Se cuenta con vehículo pro	0	0	0	0
			\$ 92.153.000				\$ 5.073.808	

Se requiere un financiamiento para iniciar el proyecto. La tabla 33 muestra el valor a financiar y la tabla 34 muestra la amortización del crédito.

Tabla 33. Capital necesario

NECESIDAD DE FINANCIAMIENTO					
		RECURSOS PROPIOS	%	CREDITOS	%
Activos	\$ 79.153.000			\$ 79.153.000	
Capital de trabajo	\$ 116.297.036			\$ 116.297.036	
Pre-Operativos	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000,00			
TOTAL	\$ 200.450.036	\$ 5.000.000,00	2%	\$ 195.450.036	98%
En los activos se descuenta el valor del vehículo que ya se tiene					

Tabla 34. Plan amortización

\*Tamaño de empresa: ? Pequeña empresa ▼

\*Destino del crédito: ? Capital de trabajo ▼

\*Intermediario financiero: ? Banco ▼

\*Actividad empresarial: ? Mercado Nacional ▼

\*Plazo (meses): ? 60

Periodo de gracia (meses): ? 1

\*Moneda: ? Peso ▼

\*Monto del crédito: ? 195630036

\*Modalidad: ? Capital de Trabajo Micro y Peq ▼

\*Margen adicional a la tasa de redescuento: ? 1

\*Periodicidad de capital (amortización): ? Mensual ▼

\*Periodicidad de intereses: ? Mensual ▼

Cuotas	Abono a capital	Valor intereses	Valor cuota	Saldo (capital)
0	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 195.630.036,00
1	\$ 0,00	\$ 1.570.435,38	\$ 1.570.435,38	\$ 195.630.036,00
2	\$ 3.315.763,32	\$ 1.570.435,38	\$ 4.886.198,70	\$ 192.314.272,68
3	\$ 3.315.763,32	\$ 1.543.817,83	\$ 4.859.581,15	\$ 188.998.509,36
4	\$ 3.315.763,32	\$ 1.517.200,28	\$ 4.832.963,60	\$ 185.682.746,03
5	\$ 3.315.763,32	\$ 1.490.582,73	\$ 4.806.346,05	\$ 182.366.982,71
6	\$ 3.315.763,32	\$ 1.463.965,18	\$ 4.779.728,50	\$ 179.051.219,39
7	\$ 3.315.763,32	\$ 1.437.347,63	\$ 4.753.110,96	\$ 175.735.456,07
8	\$ 3.315.763,32	\$ 1.410.730,08	\$ 4.726.493,41	\$ 172.419.692,75
9	\$ 3.315.763,32	\$ 1.384.112,54	\$ 4.699.875,86	\$ 169.103.929,42
10	\$ 3.315.763,32	\$ 1.357.494,99	\$ 4.673.258,31	\$ 165.788.166,10
11	\$ 3.315.763,32	\$ 1.330.877,44	\$ 4.646.640,76	\$ 162.472.402,78
12	\$ 3.315.763,32	\$ 1.304.259,89	\$ 4.620.023,21	\$ 159.156.639,46
13	\$ 3.315.763,32	\$ 1.277.642,34	\$ 4.593.405,66	\$ 155.840.876,14
14	\$ 3.315.763,32	\$ 1.251.024,79	\$ 4.566.788,11	\$ 152.525.112,81
15	\$ 3.315.763,32	\$ 1.224.407,24	\$ 4.540.170,56	\$ 149.209.349,49
16	\$ 3.315.763,32	\$ 1.197.789,69	\$ 4.513.553,02	\$ 145.893.586,17
17	\$ 3.315.763,32	\$ 1.171.172,15	\$ 4.486.935,47	\$ 142.577.822,85
18	\$ 3.315.763,32	\$ 1.144.554,60	\$ 4.460.317,92	\$ 139.262.059,53
19	\$ 3.315.763,32	\$ 1.117.937,05	\$ 4.433.700,37	\$ 135.946.296,20
20	\$ 3.315.763,32	\$ 1.091.319,50	\$ 4.407.082,82	\$ 132.630.532,88
21	\$ 3.315.763,32	\$ 1.064.701,95	\$ 4.380.465,27	\$ 129.314.769,56
22	\$ 3.315.763,32	\$ 1.038.084,40	\$ 4.353.847,72	\$ 125.999.006,24
23	\$ 3.315.763,32	\$ 1.011.466,85	\$ 4.327.230,17	\$ 122.683.242,92
24	\$ 3.315.763,32	\$ 984.849,30	\$ 4.300.612,63	\$ 119.367.479,59
25	\$ 3.315.763,32	\$ 958.231,76	\$ 4.273.995,08	\$ 116.051.716,27
26	\$ 3.315.763,32	\$ 931.614,21	\$ 4.247.377,53	\$ 112.735.952,95
27	\$ 3.315.763,32	\$ 904.996,66	\$ 4.220.759,98	\$ 109.420.189,63
28	\$ 3.315.763,32	\$ 878.379,11	\$ 4.194.142,43	\$ 106.104.426,31
29	\$ 3.315.763,32	\$ 851.761,56	\$ 4.167.524,88	\$ 102.788.662,98
30	\$ 3.315.763,32	\$ 825.144,01	\$ 4.140.907,33	\$ 99.472.899,66
31	\$ 3.315.763,32	\$ 798.526,46	\$ 4.114.289,78	\$ 96.157.136,34
32	\$ 3.315.763,32	\$ 771.908,91	\$ 4.087.672,24	\$ 92.841.373,02
33	\$ 3.315.763,32	\$ 745.291,37	\$ 4.061.054,69	\$ 89.525.609,69
34	\$ 3.315.763,32	\$ 718.673,82	\$ 4.034.437,14	\$ 86.209.846,37
35	\$ 3.315.763,32	\$ 692.056,27	\$ 4.007.819,59	\$ 82.894.083,05
36	\$ 3.315.763,32	\$ 665.438,72	\$ 3.981.202,04	\$ 79.578.319,73
37	\$ 3.315.763,32	\$ 638.821,17	\$ 3.954.584,49	\$ 76.262.556,41
38	\$ 3.315.763,32	\$ 612.203,62	\$ 3.927.966,94	\$ 72.946.793,08
39	\$ 3.315.763,32	\$ 585.586,07	\$ 3.901.349,39	\$ 69.631.029,76
40	\$ 3.315.763,32	\$ 558.968,52	\$ 3.874.731,85	\$ 66.315.266,44
41	\$ 3.315.763,32	\$ 532.350,98	\$ 3.848.114,30	\$ 62.999.503,12
42	\$ 3.315.763,32	\$ 505.733,43	\$ 3.821.496,75	\$ 59.683.739,80
43	\$ 3.315.763,32	\$ 479.115,88	\$ 3.794.879,20	\$ 56.367.976,47
44	\$ 3.315.763,32	\$ 452.498,33	\$ 3.768.261,65	\$ 53.052.213,15
45	\$ 3.315.763,32	\$ 425.880,78	\$ 3.741.644,10	\$ 49.736.449,83
46	\$ 3.315.763,32	\$ 399.263,23	\$ 3.715.026,55	\$ 46.420.686,51
47	\$ 3.315.763,32	\$ 372.645,68	\$ 3.688.409,00	\$ 43.104.923,19
48	\$ 3.315.763,32	\$ 346.028,13	\$ 3.661.791,46	\$ 39.789.159,86
49	\$ 3.315.763,32	\$ 319.410,59	\$ 3.635.173,91	\$ 36.473.396,54
50	\$ 3.315.763,32	\$ 292.793,04	\$ 3.608.556,36	\$ 33.157.633,22
51	\$ 3.315.763,32	\$ 266.175,49	\$ 3.581.938,81	\$ 29.841.869,90
52	\$ 3.315.763,32	\$ 239.557,94	\$ 3.555.321,26	\$ 26.526.106,58
53	\$ 3.315.763,32	\$ 212.940,39	\$ 3.528.703,71	\$ 23.210.343,25
54	\$ 3.315.763,32	\$ 186.322,84	\$ 3.502.086,16	\$ 19.894.579,93
55	\$ 3.315.763,32	\$ 159.705,29	\$ 3.475.468,61	\$ 16.578.816,61
56	\$ 3.315.763,32	\$ 133.087,74	\$ 3.448.851,07	\$ 13.263.053,29
57	\$ 3.315.763,32	\$ 106.470,20	\$ 3.422.233,52	\$ 9.947.289,97
58	\$ 3.315.763,32	\$ 79.852,65	\$ 3.395.615,97	\$ 6.631.526,64
59	\$ 3.315.763,32	\$ 53.235,10	\$ 3.368.998,42	\$ 3.315.763,32
60	\$ 3.315.763,32	\$ 26.617,55	\$ 3.342.380,87	\$ 0,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 195.630.036,00</b>	<b>\$ 48.683.496,68</b>	<b>\$ 244.313.532,68</b>	

## 6.2 Presupuesto de ventas

El método para calcularlas se basa primero en determinar el costo unitario y sumarle el margen de ganancia esperada, para determinar el precio. La tabla 36 muestra la venta anual esperada.



Tabla 35. Presupuesto de ventas

	2018	2019	2020	2021	2022
COSTO UNITARIO MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 3.916	\$ 4.113	\$ 4.329	\$ 4.559	\$ 4.805
COSTO UNITARIO MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 211	\$ 142	\$ 146	\$ 143	\$ 151
COSTO UNITARIO INDIRECTOS DE FABRICACION	\$ 526	\$ 276	\$ 291	\$ 204	\$ 215
COSTO UNITARIO TOTAL	\$ 4.653	\$ 4.531	\$ 4.766	\$ 4.906	\$ 5.171
MARGEN BRUTO ESPERADO	20%	30%	40%	50%	60%
PRECIO UNITARIO CALCULADO	\$ 5.584	\$ 5.890	\$ 6.672	\$ 7.360	\$ 8.274
UNIDADES A VENDER	298321,92	596643,84	596643,84	894965,76	894965,76
VENTA ANUAL ESPERADA	\$ 1.659.060.341	\$ 3.500.415.624	\$ 3.965.065.014	\$ 6.560.231.464	\$ 7.375.244.989

### 6.2.1 Estado de resultados presupuestado

Recabada la información anterior llegamos a los estados financieros, el primero es el estado de resultados que se muestra en la tabla 37.

Tabla 36. Estado de resultados proyectado

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO					
	2018	2019	2020	2021	2022
VENTAS	\$ 1.659.060.341	\$ 3.500.415.624	\$ 3.965.065.014	\$ 6.560.231.464	\$ 7.375.244.989
(-)COSTO MERCANCIA VENDIDA	\$ 1.322.736.872	\$ 2.634.741.688	\$ 2.771.291.697	\$ 4.314.949.589	\$ 4.547.828.496
MATERIA PRIMA DIRECTA	\$ 1.168.128.000	\$ 2.453.894.038	\$ 2.583.086.119	\$ 4.079.984.525	\$ 4.300.303.689
MANO DE OBRA DIRECTA	\$ 63.053.026	\$ 84.622.456	\$ 86.976.674	\$ 128.371.028	\$ 135.174.692
COSTOS INDIRECTOS FABRICACION	\$ 91.555.846	\$ 96.225.195	\$ 101.228.905	\$ 106.594.037	\$ 112.350.115
(=)UTILIDAD BRUTA	\$ 336.323.469	\$ 865.673.936	\$ 1.193.773.317	\$ 2.245.281.875	\$ 2.827.416.493
(-)GASTOS OPERACIONALES	\$ 188.732.469	\$ 198.357.825	\$ 208.672.432	\$ 219.732.071	\$ 231.597.603
(=)UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 147.591.000	\$ 667.316.111	\$ 985.100.885	\$ 2.025.549.804	\$ 2.595.818.890
(+)OTROS INGRESOS NO OPERACIONALES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-)OTROS GASTOS NO OPERACIONALES	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(=)UTILIDAD ANTES DE INTERESES	\$ 147.591.000	\$ 667.316.111	\$ 985.100.885	\$ 2.025.549.804	\$ 2.595.818.890
(-)GASTOS FINANCIEROS	\$ 17.381.269	\$ 13.574.950	\$ 9.742.023	\$ 5.909.096	\$ 2.076.169
(=)UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 130.209.730	\$ 653.741.161	\$ 975.358.862	\$ 2.019.640.708	\$ 2.593.742.721
(-)IMPUESTOS	\$ 45.573.406	\$ 228.809.406	\$ 341.375.602	\$ 706.874.248	\$ 907.809.952
(=)UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 84.636.325	\$ 424.931.755	\$ 633.983.260	\$ 1.312.766.460	\$ 1.685.932.769

### 6.2.2 Flujo de caja Proyectado

Muestra los flujos de entradas y salidas de caja o efectivo anual. La tabla 37 lo aclara.

Tabla 37. Flujo de caja proyectado

FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
	INVERSION	2018	2019	2020	2021	2022
<b>ENTRADAS</b>						
EFFECTIVO INICIAL						
Recursos Propios	\$ 5.000.000					
Créditos	\$ 195.450.036					
INGRESOS POR VENTA DE CONTADO		\$ 1.659.060.341	\$ 3.369.665.926	\$ 3.965.065.014	\$ 6.560.231.464	\$ 7.375.244.989
<b>TOTAL ENTRADAS</b>	<b>\$ 200.450.036</b>	<b>\$ 1.659.060.341</b>	<b>\$ 3.369.665.926</b>	<b>\$ 3.965.065.014</b>	<b>\$ 6.560.231.464</b>	<b>\$ 7.375.244.989</b>
<b>SALIDAS</b>						
Compra de Activos	\$ 79.153.000					
materia prima directa		\$ 1.155.256.295	\$ 2.453.894.038	\$ 2.583.086.119	\$ 4.079.984.525	\$ 4.300.303.689
costos de fabricacion		\$ 91.555.846	\$ 96.225.195	\$ 101.228.905	\$ 106.594.037	\$ 112.350.115
gastos opracionales		\$ 188.732.469	\$ 198.357.825	\$ 208.672.432	\$ 219.732.071	\$ 231.597.603
distribucion de utilidades				\$ 158.495.815	\$ 656.383.230	\$ 842.966.384
pago capita		\$ 36.473.397	\$ 39.789.160	\$ 39.789.160	\$ 39.789.160	\$ 39.789.160
pago a interese		\$ 17.381.269	\$ 13.574.950	\$ 9.742.023	\$ 5.909.096	\$ 2.076.169
<b>TOTAL SALIDAS</b>		<b>\$ 1.489.399.277</b>	<b>\$ 2.801.841.167</b>	<b>\$ 3.101.014.454</b>	<b>\$ 5.108.392.118</b>	<b>\$ 5.529.083.120</b>
<b>FLUJO DE CAJA</b>		<b>\$ 169.661.064</b>	<b>\$ 567.824.759</b>	<b>\$ 864.050.560</b>	<b>\$ 1.451.839.346</b>	<b>\$ 1.846.161.869</b>

### 6.2.3 Balance general Proyectado

Es un informe financiero contable que refleja la situación económica y financiera de una empresa en un momento determinado. La tabla 39 muestra este estado.

Tabla 38. Balance General proyectado

BALANCE GENERAL PROYECTADO A 31 DIC					
	A 31 DIC 2018	A 31 DIC 2019	A 31 DIC 2020	A 31 DIC 2021	A 31 DIC 2022
<b>ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>\$ 169.661.064</b>	<b>\$ 567.824.759</b>	<b>\$ 1.016.544.144</b>	<b>\$ 1.642.243.438</b>	<b>\$ 2.459.456.525</b>
Bancos y caja	\$ 169.661.064	\$ 567.824.759	\$ 864.050.560	\$ 1.451.839.346	\$ 1.846.161.869
dividendos por cobrar			\$ 152.493.584	\$ 190.404.092	\$ 613.294.656
<b>ACTIVOS FIJOS</b>	<b>\$ 79.131.900</b>	<b>\$ 66.110.800</b>	<b>\$ 53.089.700</b>	<b>\$ 43.984.476</b>	<b>\$ 29.948.614</b>
Maquinaria y Equipo	\$ 92.153.000	\$ 79.131.900	\$ 66.110.800	\$ 57.148.738	\$ 43.112.876
Depreciaciones	\$ 13.021.100	\$ 13.021.100	\$ 13.021.100	\$ 13.164.262	\$ 13.164.262
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$ 248.792.964</b>	<b>\$ 633.935.559</b>	<b>\$ 1.069.633.844</b>	<b>\$ 1.686.227.914</b>	<b>\$ 2.489.405.139</b>
<b>PASIVOS CORRIENTES</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>
<b>PASIVOS A LARGO PLAZO</b>	<b>\$ 159.156.639</b>	<b>\$ 119.367.480</b>	<b>\$ 79.578.320</b>	<b>\$ 39.789.160</b>	<b>\$ -</b>
Obligaciones financieras largo plazo	\$ 159.156.639	\$ 119.367.480	\$ 79.578.320	\$ 39.789.160	
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>\$ 159.156.639</b>	<b>\$ 119.367.480</b>	<b>\$ 79.578.320</b>	<b>\$ 39.789.160</b>	<b>\$ -</b>
<b>PATRIMONIO</b>	<b>\$ 89.636.325</b>	<b>\$ 514.568.079</b>	<b>\$ 990.055.524</b>	<b>\$ 1.646.438.754</b>	<b>\$ 2.489.405.139</b>
Capital	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
Reserva legal					
Utilidades acumuladas		\$ 84.636.325	\$ 351.072.264	\$ 328.672.294	\$ 798.472.370
Utilidades del periodo	\$ 84.636.325	\$ 424.931.755	\$ 633.983.260	\$ 1.312.766.460	\$ 1.685.932.769
<b>PASIVO+PATRIMONIO</b>	<b>\$ 248.792.964</b>	<b>\$ 633.935.559</b>	<b>\$ 1.069.633.844</b>	<b>\$ 1.686.227.914</b>	<b>\$ 2.489.405.139</b>

#### 6.2.4 Punto de Equilibrio

Establece el nivel de producción y ventas que el proyecto debe tener para lograr cubrir los costos y gastos con los ingresos obtenidos. La tabla 40 especifica este punto anualmente.

Tabla 39. Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO					
	2018	2019	2020	2021	2022
GASTOS FIJOS	\$ 343.341.341	\$ 379.205.476	\$ 396.878.010	\$ 454.697.135	\$ 479.122.410
COSTO VARIABLE UNITARIO	\$ 3.916	\$ 4.113	\$ 4.329	\$ 4.559	\$ 4.805
PRECIO UNITARIO CALCULADO	\$ 5.584	\$ 5.890	\$ 6.672	\$ 7.360	\$ 8.274
PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES	205840	213396	169389	162334	138115
PUNTO DE EQUILIBRIO EN PESOS	\$ 1.149.411.301	\$ 1.256.905.038	\$ 1.130.162.221	\$ 1.194.777.193	\$ 1.142.767.027

#### 6.2.5 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa de descuento en la que se iguala el valor de la inversión con el valor de los flujos de tesorería futuros es 184%. Es la rentabilidad que va a proporcionar este proyecto.

#### 6.2.6 Valor presente Neto

Para el cálculo del VPN se estableció que la tasa de oportunidad es del 18%, la cual se deriva de contemplar la tasa del mercado financiero(DTF), tasa esperada de inflación tasa esperada por el inversionista y tasa esperada por el empresario. El valor presente de los flujos de caja futuros, originados por la inversión es de \$2.432.837.825,02

## **REGISTROS, LICENCIAS Y LEYES REGULATORIAS**

El desarrollo del producto está ligado al cumplimiento de una normatividad establecida por los diferentes entes que rigen el sector:

Legislación vigente que regule la actividad económica y la comercialización de los P/S (urbana, ambiental, laboral y protección social, registros, tributaria, protección intelectual y ambiental)

Decreto 3075 DE 1997. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y se dictan otras disposiciones. La salud es un bien de interés público

Decreto 3075 de 2013.

Para la comercialización del producto debe cumplir con la Resolución 5109 de 2005 para etiquetado y rotulado de productos alimenticios para el consumo humano. Anexo 2

El decreto 612 de 2000 que reglamenta el registro de los productos regulados por el INVIMA donde se encuentra el producto ofrecido. Anexo 2

El decreto 60 del 2002 por el cual se promueve la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico - HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación. Anexo 2

LEY 9 de 1979 Código Sanitario Nacional por cuanto dicta medidas sobre las condiciones sanitarias básicas para la protección en el medio ambiente

El decreto 4444 de 2005 reglamenta el régimen de permiso sanitario para la fabricación y venta de alimentos elaborados por microempresarios. Anexo 2

Además de esto el cultivo debe cumplir con el POT del municipio.

Las normas y conformaciones de la sociedad deben ir acordes con el código sustantivo de trabajo y con el código de comercio. La entidad reguladora del cultivo es el ICA y de la transformación, transporte y comercialización del producto es el INVIMA en todo el territorio nacional.

## CONCLUSIONES GENERALES

El mercado de las bebidas aromáticas se sustenta en las experiencias y exigencias de los clientes, cada vez mayor de productos que contribuyan a su calidad de vida, salud, bienestar, de origen natural, un precio accesible, pero de buena calidad, con una experiencia agradable a sus sentidos.

- *Determinar la demanda y la oferta para este producto logrando con ello Identificar oportunidades de negocio en la industria de las aromáticas.*

De esta necesidad y exigencia por parte de los consumidores surgió un producto que reúne todas estas características, con lo cual se evidencia una gran oportunidad en el mercado. A través del trabajo desarrollado se ha hecho evidente que, si bien la bebida caliente predilecta de los consumidores en la región no son las aromáticas o el té, sino el café, el 95% de ellos las ha consumido y lo realiza de manera frecuente dentro de sus actividades diarias, en especial en sus espacios laborales (que es el lugar donde permanecemos una gran parte de nuestro tiempo, en ocasiones más de lo debido).

- *Desarrollar un nuevo producto de origen natural, con características que aporten al bienestar del consumidor y que permita incrementar y potenciar las ventas de la empresa.*

Bogotá presenta los más altos índices de consumo de bebidas aromáticas y té, también buscando dejar un poco el consumo de café, por una bebida que aporte un poco más a su salud y bienestar, dentro de los consumidores de bebidas aromáticas existe una moderada satisfacción por la marca que actualmente consumen, lo que denota la oportunidad para una marca y un producto innovador con el que se pretende ingresar al mercado, Bebida Aromática a base de Acículas de Pino.

Otro aspecto importante a la hora de tomar la decisión de desarrollar este innovador producto fue la oportunidad de realizar el aprovechamiento de las grandes cantidades de hectáreas sembradas en la región, de la variedad de Pino (especificado en el estudio técnico) que está siendo desaprovechado, y que para ir más allá se han convertido en un verdadero problema ambiental en la región. Tema que toma gran importancia en cuanto al precio final del producto, ya que el insumo principal para la producción del mismo se conseguirá a precio bastante bajo, lo que nos permitirá competir con precios favorables al consumidor que marcarán diferencia en el mercado.

- *Identificar oportunidades de desarrollo para las regiones con abundancia en las diferentes variedades de Pino en Cundinamarca y Boyacá, brindando otras alternativas de uso al material orgánico del Pino, contribuyendo con ello al mejoramiento ambiental y económico de las regiones de Cundinamarca y Boyacá.*

El creciente desempleo que se presenta en el país y que afecta a tantas familias en la región es otro factor importante a la hora de tomar la decisión de incursionar con este innovador producto. Por medio de la explotación de este recurso se generarán crecientes oportunidades para los residentes locales. Este aprovechamiento aporta grandes beneficios para el ambiente, la región, la sociedad y por supuesto la naciente empresa.

El producto pretende el manejo de una imagen más artesanal en la elaboración del producto y un poco menos industrializada, esto facilita que el consumidor tenga la percepción de un producto elaborado a mano con más atención a los detalles, de mayor calidad, menos productos químicos, más natural y más saludable.

Brinda un diferenciador en el mercado como una empresa pequeña, pero con calidad, que se preocupa por el bienestar del consumidor, de la sociedad y del medio ambiente.

- *Definir los parámetros relevantes para lograr el éxito del producto, estableciendo la viabilidad técnica, financiera y jurídica del proyecto.*

En cuanto a la capacidad técnica se realizó un estudio serio y ajustado totalmente a la realidad teniendo en cuenta los gastos, costos directos e indirectos de fabricación, mano de obra, proveedores de equipos y materiales. Del mismo modo procesos, técnicas, acopio y transporte de material y distribución de producto terminado.

Se determinó el precio por caja, asegurando que se ajusta a los precios del mercado, la calidad, beneficios, imagen y valor agregado del producto. Se ajustará de manera anual de acuerdo con el promedio de inflación de los últimos 5 años.

- *Aprovechar el potencial de producción y la búsqueda de innovación de la empresa y de este modo intentar la expansión de la industria de la aromática a nuevos clientes y mercados.*

Se proyecta vender toda la producción inicial que permite la maquina procesadora, es decir: 23.040 cajas mensuales. Cantidad conservadora para el comienzo de operaciones. De acuerdo a la aceptación del producto en el mercado se trabajará en la ampliación de la capacidad de producción, se pretende el incremento gradual de la misma en los próximos 5 años. Sin embargo, esto depende de la compra de nueva maquinaria por lo cual se analizarán los resultados del primer año.

De acuerdo con la información en el cuadro anterior, con los costos de producción por bolsa y nuestra rentabilidad esperada.

Todo lo anterior brindó claridad en cuanto a la inversión inicial que se debe realizar, una inversión importante pero posible. Parte de ella proveniente de capital propio y parte a la cual se accederá vía financiación por medio de entidades bancarias y/o financieras especializadas en este tipo de inversiones. En el trabajo se ha realizado la tabla de amortización correspondiente a esta inversión.

La comunicación es un aspecto relevante y que no necesariamente debe involucrar una gran inversión, en momentos donde las redes sociales y el internet han tomado gran fuerza y se masifican de manera viral, lo más importante es saber comunicarse y navegar en este océano de información. Las paginas como Facebook, YouTube y aplicaciones como WhatsApp, brindan oportunidades increíbles y económicas para dar a conocer productos, servicios, noticias, novedades, etc. De igual manera son un canal de ventas y distribución de bajo costo sobre importantes beneficios. Ya varias empresas del sector se involucran más en este tipo de comunicación y comercialización, dejando atrás las grandes inversiones en publicidad por medios como la televisión, prensa o radio.

## BIBLIOGRAFÍA

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, Desarrollo Comunitario y Turismo en México, Ciclo de vida – Producto, [en línea], <http://administracion.realmexico.info/2013/06/ciclo-de-vida-producto.html> [citado en 6 de noviembre 2017]

ÁLVAREZ JARAMILLO, Juan Felipe et al. Análisis de la industria del té y las aromáticas en Colombia, No. 103, ISSN: 0124-8219 agosto de 2011 [en línea] <http://www.urosario.edu.co/Administracion/documentos/Documentos-de-Investigacion/BI-103-Web.pdf> . [citado en 6 de noviembre 2017]

-----Análisis de la industria del té y las aromáticas en Colombia, Documentos de investigación No. 103, Centro de Estudios Empresariales para la Perdurabilidad (CEEP), Línea de Investigación: Estrategia, Universidad del Rosario, Facultad de Administración, Editorial Universidad del Rosario Bogotá D.C. 2011

CÁMARA DE COMERCIO DE BOGOTÁ, El mercado de bebidas y alimentos en Bogotá y Colombia continúa creciendo de forma sostenida. [en línea] <http://es.investinbogota.org/noticias/el-mercado-de-bebidas-y-alimentos-en-bogota-y-colombia-continua-creciendo-de-forma> [citado en 6 de noviembre 2017]

CENICAFÉ, refuerza durabilidad de resistencia de variedades de café a la roya, Boletín Prensa Al-Día FNC. Edición 226, [en línea] [https://www.cenicafe.org/es/index.php/inicio/ultimas\\_noticias/inicio\\_cenicafe\\_refuerza\\_durabilidad\\_de\\_resistencia\\_de\\_variedades\\_de\\_cafe\\_a](https://www.cenicafe.org/es/index.php/inicio/ultimas_noticias/inicio_cenicafe_refuerza_durabilidad_de_resistencia_de_variedades_de_cafe_a), [citado en 6 de noviembre 2017]

CARVAJAL MEDIOS B2B, Industria colombiana de alimentos y bebidas aumentaría 12% para 2017 [en línea] <http://www.elempaque.com/temas/Industria-colombiana-de-alimentos-y-bebidas-aumentaria-12-para-2017+113211> [citado en 5 de noviembre 2017]

DANE. Cuentas trimestrales: PIB por rama de actividad. Precios constantes - IV trimestre 2017 [en línea] [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol\\_PIB\\_IIItrim17\\_oferta\\_demanda.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim17_oferta_demanda.pdf) [citado en 5 de noviembre 2017]

EL HERALDO.COM, Las bebidas no alcohólicas mueven \$3,5 billones al año,



[en línea] <https://www.elheraldo.co/economia/las-bebidas-no-alcoholicas-mueven-35-billones-al-ano-225111>

EMAZE, Ciclo de vida de un producto, [en línea]  
<https://www.emaze.com/@AOFOWLQF> [citado en 6 de noviembre 2017]

HEALTHDAY, Vitamins and nutrition information, [en línea]  
<http://consumer.healthday.com/vitamins-and-nutrition-information-27/food-and-nutrition-news-316>, [citado en 9 de enero 2018]

-----, Aumenta la alimentación saludable en todo el mundo, pero la alimentación malsana aumenta incluso más, según un estudio, [en línea]  
<http://consumer.healthday.com/vitamins-and-nutrition-information-27/food-and-nutrition-news-316>, [citado en 9 de enero 2018]

LEGISCOMEX.COM, Bebidas no alcohólicas en Colombia. [en línea]  
<http://www.legiscomex.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/informe-sectorial-bebidas-no-alcoholicas-colombia-completo-rci285.pdf> [citado en 6 de noviembre 2017]

LLAMBÍ LD. Estructura, diversidad y dinámica de la vegetación en el ecotono bosque-páramo: revisión de la evidencia en la Cordillera de Mérida. Acta biol. Colomb. 2015;20(3):5-19. doi: [en línea] <https://doi.org/10.15446/abc.v20n3.46721>. [citado en 8 de noviembre 2017]

MENESES AGUDELO Esteban, Transformación de plantas aromáticas en infusiones Trabajo de grado para optar el título de Administrador de Empresas Agropecuarias, Corporación Universitaria Lasallista, Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias Administración de Empresas Agropecuarias Caldas-Antioquia 2013 [en línea],  
[http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/935/1/Transformacion\\_plantas\\_aromaticas\\_infusiones.pdf](http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/935/1/Transformacion_plantas_aromaticas_infusiones.pdf) [citado en 6 de noviembre 2017]

QUICENO Japcy Margarita y VINACCIA Stefano, La salud en el marco de la psicología de la religión y la espiritualidad , Universidad de San Buenaventura, Medellín, Colombia, 2009, [en línea] <http://docplayer.es/10556744-La-salud-en-el-marco-de-la-psicologia-de-la-religion-y-la-espiritualidad.html>, [citado en 6 de noviembre 2017]

RUIZ HERNÁNDEZ Jozulmelly Jeredith Impacto de La Forestación Con Pino (Pinus Pátula Schiede Ex Schltdl. & Cham.) Sobre La Diversidad Vegetal y Los Suelos En El Páramo De Mucubají, Parque Nacional Sierra Nevada., Universidad de los Andes Facultad de Ciencias Departamento de Biología, Instituto de

Ciencias Ambientales y Ecológicas Mérida, marzo 2014

[en línea]

<http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/39978/1/Ruiz%2C%20J.2014.pdf>

[citado en 6 de noviembre 2017]

SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES, Desempeño del sector de alimentos y bebidas 2012 – 2014 informe, [en línea]

<https://www.supersociedades.gov.co/Historial%20de%20Noticias/2015/Septiembre/EE-%20Estudio%20alimentos%20y%20bebidas-%202015%20IX%207.pdf> [citado

en 6 de noviembre 2017]

-----, Desempeño del sector de manufactura años 2013-2015 informe, Delegatura de Asuntos Económicos y Contables Grupo de Estudios Económicos y Financieros. [en línea]

[https://www.supersociedades.gov.co/Documents/2016/EE1-](https://www.supersociedades.gov.co/Documents/2016/EE1-%20Sector%20Manufactura-%202016%20VII%2026.pdf)

[%20Sector%20Manufactura-%202016%20VII%2026.pdf](https://www.supersociedades.gov.co/Documents/2016/EE1-%20Sector%20Manufactura-%202016%20VII%2026.pdf) . [citado en 5 de noviembre 2017]

THE NIELSEN COMPANY, Hábitos de los consumidores en la tendencia saludable, [en línea] <http://www.nielsen.com/co/es/insights/news/20151/habitos-consumidores-colombianos.html>. [citado en 9 de enero 2018]